Vesna Ferluga

ABSOLUTE URTEILE ÜBER GEGEBENHEITEN DES ALLTAGS

Realitätsangemessenheit, interkategoriale und -individuelle Konkordanz von Absoluturteilen über Alltagsgegebenheiten

1977

1978

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547208_0001

Psychologie

Absolute Urteile über Gegebenheiten des Alltags

Realitätsangemessenheit, interkategoriale und -individuelle Konkordanz von Absoluturteilen über Alltagsgegebenheiten

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der
P h i l o s o p h i s c h e n F a k u l t ä t
der
Westfälischen Wilhelms - Universität
zu Münster (Westf.)

vorgelegt von
Vesna Ferluga
aus Beograd / Jugoslawien
1977

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Tag der mündlichen Prüfung: 11. 7. 1977
Dekan: Prof. Dr. M.E. Brockhoff
Referent: Prof. Dr. W. Mitte
Korreferent: Prof. Dr. E. Bornemann

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung 1

1.Theoretischer Hintergrund

1.1. Bedeutsame Ansätze zur Bezugssystem problematik 3

1.2. Systemtheorie 4

1.3. Mnestisch stabilisierte Systeme 7

1.4. Problemstellung 9

1.5. Methode 11

2.Versuchsplanung

2.1. Einleitende Überlegungen 13

2.2. Kategorialskala 13

2.3. Versuchspersonen 14

2.4. Versuchsmaterial 15

2.5. Versuchsanweisung 17

2.6. Protokollführung 18

2.7. Datenbearbeitung 19

3.Experimentelle Untersuchung

3.1. Versuchsdurchführung 21

3.2. Vorversuche 23

3.3. Kategorisierung von Klassen mit Varietäten 35

3.3.1. Dimension "Größe" 36

3.3.1.1. Realitätsprüfung 36

3.3.1.2. Vogelarten 37

3.3.1.3. Hunderarten 39

3.3.1.4. Säugetiere 42

3.3.1.5. Haustiere 43

3.3.2.1. Überprüfung der metrischen Struktur 43

3.3.2.2. Vogelarten 43

3.3.2.3. Hunderassen 49

3.3.2.4. Säugetiere 54

3.3.2.5. Haustiere 59

3.3.2.6. Zusammenfassung zur Dimension "Größe" 62

3.3.3. Dimension "Intensität" 64

3.3.4. Dimension "Häufigkeit" 69

3.3.4.1. Nützlichkeit der Gebrauchsgegenstände 69

3.3.4.2. Vornamen 72

3.3.4.3. Vornamenshäufigkeit nach Anfangsbuchstaben 78

3.3.5. Krankheiten - Laien Kategorisierung 80

3.3.6. Krankheiten - Kategorisierung der Medizinstudenten 83

3.3.6.5. Zusammenfassung zu den Krankheiten 92

4. Exkurs

4.1. Vergleich zweier Methoden an bestimmten Bezugssystemen 93

4.1.1. Einleitende Überlegungen und Fragestellung 93

4.1.2. Versuchsplanung 93

5. Experimentelle Untersuchung

5.1. Vorversuche 98

5.2. Kategorisierung bestimmter Sachverhalte 99

5.2.1. Länge bzw. Kürze eines Buches 100

5.2.2. Schnelles bzw. langsames
Autofahren: - in der Stadt
- auf der Autobahn 104

5.2.3. Weit bzw. nah als Entfernungseindruck 111

5.2.4. Zusammenfassung zu den
Versuchsreihen 115

6. Schlußbetrachtung

6.1. Zusamenfassender Überblick über
die experimentellen Ergebnisse 117

6.2. Diskussion der Befunde 120

Literaturverzeichnis 126

Anhang

Vorwort

Als ich für die vorliegende Arbeit einige objektive, statistische bzw. in physikalischen Maßeinheiten angegebene Daten suchte, um die Realität einiger empirischer Werte zu prüfen, blätterte ich u. a. in der enzyklopädischen Literatur und fand z.B. "Mouse ... small rodent" oder "Kraniche ... große, hochbeinige Vögel mit langem Hals". So wie jeder Leser diese knappen Erläuterungen unmißverständlich interpretiert, so versteht jeder aus demselben Kulturmilieu, wenn man ihm mitteilt, ein bestimmtes Buch sei "dick". In beiden Beispielen und vielen anderen ist es nicht notwendig, alle Faktoren, die in diese Bezeichnung eingehen, zu nennen. Derartige Erklärungen können sogar Verwirrung stiften. In der alltäglichen Kommunikation benutzt man ganz spontan Ausdrücke wie "dick", "lang", "oben", "unten", "kalt", "schnell" usw.. Im Laufe der menschlichen Entwicklung wird durch ständige Kommunikation eine Sprache formiert, bzw. ontogenetisch erlernt und in ihren Bezeichnungen deutlich differenziert. Sie gibt das Typische des menschlichen Handelns bzw. des Erlebens wieder: So strebt man allenthalben nach Orientierung und Vergleich, ohne sich bewußt werden zu müssen, daß sich dabei ein Orientierungsgefüge ergibt, das zur Einordnung befähigt,"to put things on their places", wie KOFFKA (1962^2)schreibt.

KÖHLER (1958) war sich der Gedankenlosigkeit, mit welcher Erfahrungen jeder Art hingenommen werden, besonders bewußt, indem er schrieb: "Wir wollen nicht nur wissen, was im Seelenleben geschieht, sondern auch wie und warum es geschieht" (S.12). Tatbestände der Psychologie sind jedem Menschen aus eigener Erfahrung oder seiner Umwelt bekannt. Heißt das, daß es keiner Bemühung bedarf, sie zu interpretieren, zu erklären und überhaupt zu "sehen"?

Die vorliegende Arbeit soll sich als Erkundungsstudie mit einem Ausschnitt aus dem großen Bereich der Bezugssystemforschung - der sog. absoluten Urteilen aus verschiedenen Bereichen des Alltagslebens - befassen.

Für die Vergabe dieses ansprechenden Themas und für die freundliche Betreuung der Arbeit bin ich meinem verehrten Doktorvater, Herrn Prof. W. Witte zu herzlichem Dank verpflichtet.

Ein besonderer Dank gilt meinen Versuchspersonen, die sich zum größten Teil bemüht haben, die zugrunde liegende Problematik auch durch Gespräche zu klären. Außerdem danke ich meinen Kollegen, die mir besonders am Anfang hilfreiche Hinweise gegeben haben.

Hervorheben möchte ich meinen Dank an Frau Dr. Plessen für ihre anregenden Gespräche und ihre Mühe, meine Arbeit in der Rechtschreibung und Grammatik zu korrigieren.

Einleitung

In der Schule haben wir gelernt, daß cm, g und sec Maßeinheiten eines Systems sind. Um dem Bedürfnis nach Orientierung in der Umwelt sprachlichen Ausdruck zu geben, wird auch zu anderen "Einheiten" gegeriffen, die nicht Maßeinheiten eines durch Konvention festgelegten Systems sind. Sie geben die Größenordnung der erlebten Modalitäten einer Mannigfaltigkeit wieder. Diese Steigerungsreihen können als "natürliche Systeme" (WITTE, 1966) gegenüber jenen in der Physik gelten. Sie ermöglichen die Orientierung auf der raumzeitlichen Ebene sowie im geistig - seelischen Bereich. Sie selbst werden allerdings selten unmittelbar wahrgenommen, "die seelische Wirklichkeit der Bezugssysteme (so werden sie in der Fachliteratur genannt) tut sich vor allem kund in bestimmten Eigenschaften, Zuständen und Teilfunktionen ... Das äußerste Maß an Unscheinbarkeit,die gänzliche Unwahrnehmbarkeit der Bezugssysteme wird im Fall sogenannten absoluten Eigenschaften erreicht" (METZGER, 1975, S. 141 und 142).

"Absolute Eigenschaften", wie viele andere Phänomene wurden scheinbar "zufällig" für die Wissenschaft entdeckt. So stießen MÜLLER und MARTIN (1899) bei Schwellenbestimmung zweier miteinander zu vergleichender Gewichte auf die sprachliche Eigenart ihrer Vpn, daß sie ihr Urteil nicht relational, sondern absolut widergaben. Sie nannten sie "absolute Eindrücke" ganz im Sinne der damaligen Forschung. Damit sollte ein bezugsloser Eindruck, d.h. ohne jeglichen Vergleich, gekennzeichnet werden. In der psychologischen Literatur findet man Bezeichnungen wie "absolutes Urteil" und "absolute Eigenschaft". Sie drücken alle unterschiedliche theoretische Implikationen ihrer Autoren aus, beziehen sich letztlich aber auf dasselbe Phänomen.

Da hier im Alltag wirksame mnestisch stabilisierte Systeme untersucht werden sollen, wird in der folgenden theoretischer Erörterung die Theorie mnestisch stabilisierter Systeme, die sowohl den theoretischen wie den methodologischen Hintergrund dieser Arbeit bildet, unter dem Gesichtspunkt inter- und intraindividueller Erfahrung erwachsener Menschen, die diesen Systemen zugrunde liegen, erläutert.

1 Theoretischer Hintergrund

1.1 BEDEUTSAME ANSÄTZE ZUR BEZUGSSYSTEMPROBLEMATIK

Die Bezugssystemproblematik erhielt erstmalig einen allgemeinen Hintergrund in dem schon klassischen Buch KOFFKAs (1935), als er für die bis dahin untersuchten Phänomene ein theoretisches Modell des "frame - work" für die räumliche Lokalisation und dementsprechend der Klassenschemata mit ihren Niveaus für die anderen Bereiche des "behavioral environment" schuf. Dieser universale Ansatz fand in Amerika so viel Anklang, daß man von "frame - work" oder später von "frame of reference" selbst dann sprach, wenn hiermit nichts weiter gemeint war, als (wie tagtäglich längst üblich) "Gesichtspunkt" (WITTE, 1966, S. 1011). KOFFKA knüpfte an die bis dahin oft nebeneinander stehenden Untersuchungen und an "die späteren Arbeiten aus der Berliner Schule (LAUENSTEIN, 1933, KÖHLER, 1933) ..."an (WITTE, 1966, S. 1009). WERTHEIMER (1912) hatte schon den Faktor der psychischen Verankerung hervorgehoben, KÖHLER(1923) schrieb, daß sich, von "absoluten Eindrücken" bzw. Urteilen ausgehend, denen ein dauerhaftes durch Häufung von Einzelspuren entstandenes Sediment zugrunde liege, eine funktionale Hypothese des "absoluten Eindrucks" aufstellen läßt. Mit v.RESTORFF (1933) nahm er an, daß sich die hinterlassenen Spuren im Gedächtnis bestimmten Regeln folgend in Bereiche organisieren.

Heute ist eine Systematik der Fragen aus diesem Gebiet in METZGERs "Psychologie" (1975) sowie in HELSONs Werk (1948, 1964) neben der hier im folgenden zu erläuternden Theorie von WITTE (1960) zu finden. HELSON arbeitete den Begriff des "Adaptationsniveaus" heraus, indem ein Objekt gemäß der Lage des "Null-

punkts", im Sinne einer indifferenten Mitte seinen Ort innerhalb der Steigerungsreihe bestimmt bekommt. Hingegen erscheinen WITTE die Eigenschaften der Pole als ausschlaggebende Organisatoren bei einer Phänomenalskala (WITTE, 1960a, S. 237).

Im Sinne einer phänomenalen Skalierung lassen sich die Untersuchungen von STEVENS (1958, 1975) an die Bezugssystemproblematik anknüpfen. Er spricht zwar von "measurement of sensation", untersucht sie aber u.a. anhand der "category scale", die verbal bezeichnet werden (hierzu STEVENS, 1975, S. 134); die Kategorien sind daher nichts anderes als jene absoluten Urteile.

1.2 SYSTEMTHEORIE

Beim heutigen Forschungsstand ist es zum Verständnis des Konstrukts "Bezugssystem" oder genauer der "Theorie mnestisch stabilisierter Systeme" fruchtbar, sie auf einem breiten methodologischen Hintergrund zu betrachten, wie es WITTE (1975) hervorhebt. Für diesen Problembereich bietet sich das von BERTALANFFY et al. (1954) entwickelte Modell der Systemtheorie (General System Theory genannt) für die Rekonstruktion und die Analyse des Systemverhaltens und seiner Struktur an. "Das System selbst wird aufgefaßt als ein Komplex von Elementen mit bestimmten Eigenschaften. Die Art ihrer Verknüpfung bestimmt die Struktur des Systems" (nach HÄNDLE und JANSEN, 1974). Die jeweiligen Regeln, nach denen die Struktur aufgebaut ist, werden als innere Funktionsgesetze aufgefaßt.
Das System bzw. der jeweilige Sachverhalt steht in bestimmtem Zusammenhang mit seiner Umwelt, aus der er für die empirische Forschung aufgegriffen wird. Da die Systeme in der Natur und in den Sozialwissen-

schaften offene Systeme sind, stehen sie in einem wechselseitigen Prozeß mit ihrer Umwelt und streben zu einem stabilen Zustand oder, wie es PIAGET (1972) hervorhebt, zu einer Gleichgewichtsform, die "eine innere und konstitutive Eigenschaft des organischen und geistigen Lebens" darstellt.Genauso wie sich in der Natur jeder Genotyp durch Umwelteinflüsse (physisches oder soziales Milieu) in einem Phänotyp verkörpert, faßt PIAGET den Gleichgewichtsbegriff auf als eine Wechselwirkung von inneren und äußeren Faktoren, indem "jegliches Verhalten eine Assimilation des Gegebenen an vorher vorhandene Schemata und zugleich eine Akkomodation dieser Schemata an die vorliegende Situation" darstellt. Dieser bedeutende entwicklungstheoretische Faktor, der in allen Bereichen des Seelischen zu beobachten ist, beinhaltet die Aktivität des Individuums, indem sie fähig ist, Störungen zu beseitigen und einen stabilen Zustand im Sinne eines Äquilibriums zu erreichen.

Dieses Denkmodell läßt sich auf die Bezugssystemproblematik sowohl unter dem entwicklungstheoretischen Gesichtspunkt als auch auf bereits ausgebildete, also stabile Bezugssystemschemata anwenden. Da Bezugssysteme als offene Systeme verstanden werden, unterliegen sie Störungen, indem Neuerungen hinzukommen und indem z.B. das bereits existierende nicht entsprechend appliziert werden kann.Je nach Bedürfnislage bzw. genauer je nach dem Grad der Einfügbarkeit in das bereits wirkende Bezugsystem kann seine Stabilität gestört werden.Das Neue wird entweder durch eine Ausweitung, also Umstrukturierung, akzeptiert oder abgelehnt; ein solcher Wechsel kann sich auch "...übergangslos, im Bruch mit allem Bisherigen ..." vollziehen (WITTE, 1960).

In diesem Zusammenhang erhebt sich die empirische Frage: Aus welchen "Quellen" und durch welche Mechanismen wirkt die Umwelt auf das System? und: Wie stark muß ein "Reiz" sein, um als "Systemreiz" (METZGER, 1975)zu wirken, um eine Veränderung im Sinne einer Ausweitung

oder Neubildung beispielsweise hervorzurufen? Zur Klärung und Bildung allgemeingültiger Gesetze müssen Untersuchungen angestellt werden, die sich mit der durch die jeweiligen Erfahrungen gewonnenen individuellen Mannigfaltigkeit und den daraus entstandenen Beziehungen in einem Systemschema befassen. Die Erlebnisspuren unseres Umgangs mit Umweltgegebenheiten lassen durch den Wechselseitigkeitsprozeß mit inneren Funktionsgesetzen ein System entstehen, das zu phänomenalen Eindrücken und absoluten Eigenschaften der jeweiligen Gegebenheit führt. Bevor die Problematik der mnestischen Bezugssysteme durch Untersuchungen genauer erläutert wird, soll noch auf ein wesentliches Moment psychischer Bezugssystemforschung hingewiesen werden: Obwohl sie individuelle Systeme darstellen, müssen sie sich "so ähnlich" sein, daß eine sinnvolle Verständigung zwischen den Indviduen stattfinden kann. Es ist naheliegend, daß Menschen eines Kulturraumes durch ihre Beziehungen untereinander und mit denselben Gegebenheiten eine ähnliche und weitgehend gemeinsame Erfahrungsbasis haben. Diese Beziehungen müssen natürlich hinreichend lange bestehen. Fraglich ist, wie lange sie mindestens bestehen müssen, damit die gleichen Gegebenheiten allen Mitmenschen gleichermaßen vertraut werden, damit sich eine "Basis" ausbildet, die zu einer Verständigung im Sinne geringer interindividueller Unterschiede des Bezugssystems führt. Genaue empirische Untersuchungen stehen noch aus, doch bestätigen die bereits vorliegenden Forschungsergebnisse die Annahme der geringen interindividuellen Unterschiede bei den im Alltag wohlvertrauten Sachverhalten. Um zunächst zu allgemeingültigen Gesetzen zu gelangen, muß man eine Unterstellung dieser Art machen können.

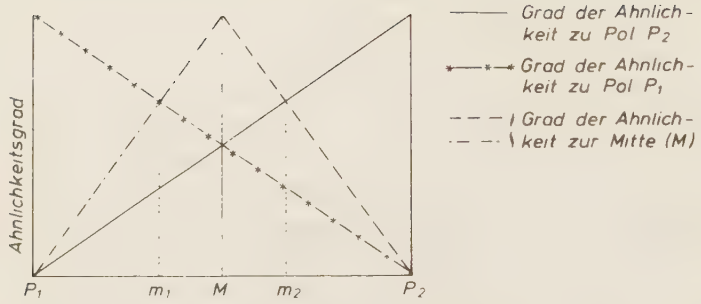
1.3 MNESTISCH STABILISIERTE SYSTEME

Die meisten bis jetzt durch den alltäglichen Umgang herausgebildeten und im Gedächtnis verankerten Bezugssystemarten die untersucht wurden, waren solche, die sich in "absoluten Eigenschaften" kundtaten. Diese phänomenologisch einzig erscheinenden absoluten Eigenschaften sind das Resultat der Beziehungen unter Elementen bzw. Folge des Strukturierungsprozesses. Da Bezugssysteme "unscheinbar" (METZGER, 1954, 1975) sind, ist ihr Studium nur indirekt über die absoluten Urteile oder Eigenschaften möglich, indem tatsächlich das System rekonstruiert wird.

Um zu absoluten Eindrücken zu gelangen, wurden Wahrnehmungsreize angeboten und anschließend absolut beurteilt. Die registrierten Antworten stellen Rohdaten der Bezugsystemforschung dar, nach denen das Konsrukt der Bezugssystemstruktur erarbeitet wurde.

Bereits KÖHLER & v. RESTORFF (1933) stellten dar, daß sich die Gedächtnisspuren in Bereiche organisieren: Um die Elemente mit ausgeprägter Eigenschaft polarisieren sich alle anderen nach dem Ähnlichkeitsgrad. Sie bezeichneten diese Elemente als "freie Endglieder", die im folgenden nach WITTE (1960) als "Pole" bezeichnet werden. WITTE ermittelte die bestimmte Organisationsbedeutung der Pole. Sie sind unabhängig und normalverteilt. Von ihnen aus erfolgt via Ähnlichkeit die Bereichsbildung, d.h. die spezifische Systemstrukturierung.

Genetisch ist die Systemdynamik, d.h. die Ausdifferenzierung bestimmten Entwicklungsgesetzen unterworfen. Durch WITTEs Annahme einer linearen Ähnlichkeitszu- und -abnahme müssen die Abschnitte auf der Abzisse (Abb. 1), also die Kategorialbereiche gleich groß



Steigerungsreihe der phänomenalen Skala
der metrischen Mannigfaltigkeit
Abb. 1

sein; also $M-P_1 = P_2-M$. Dabei wird M als Stelle gleicher Ähnlichkeit zu beiden Polen als "Mitte" erlebt. "Die Ähnlichkeit nimmt stetig und gleichmäßig von der Mitte zu den Polen doppelt so schnell ab wie die Ähnlichkeit von den Polen zur Mitte". (WITTE, 1960, S. 237); also: $m_1 - P_1 = m_2 - m_1 = P_2 - m_2$, wobei m_1 = Stelle gleicher Ähnlichkeit zu P_1 und M, m_2 = Stelle gleicher Ähnlichkeit zu P_2 und M; usw. für weitere kategoriale Differenzierungen. Daher liegen die Zäsuren an genau definierbaren Stellen, sie lassen sich vorhersagen, wenn die Kategorienzahl und die Systemenden bekannt sind.

Indem die Abstände der Kategorialbereiche mit dem beschriebenen Modell von WITTE als äquidistant erfaßt werden, stellen die Kategorialurteile demnach nicht nur eine topologische Ordnung dar, sondern "Maßwerte ... (auf einem freilich mehr oder weniger groben Maßstab)" (WITTE, 1975, S. 86).

Alle einschlägigen Untersuchungen zeigen, daß die Bezugsystembildung einem für alle Menschen gleichen Gesetz folgt:

- Da Bezugssysteme aber Erfahrungsabhängig sind, werden sie diesen Erfahrungen gemäß individuell ausgestaltet.
- Daher lassen sich interindividuelle Unterschiede nicht restlos auf Vertrautsein mit einem Sachverhalt zurückführen. Heute steht fest, daß alle Versuchspersonen praktisch an gleichen Stellen Unsicherheit erleben und sich erst unterschiedlich verhalten, wenn sie sich unter Druck kategorial eindeutig entscheiden müssen. Dieses Unsicherheitserlebnis wird von den Vpn im Sinne einer Normalverteilung jener Entscheidungen gelöst (nach WITTE, 1960). Da die individuelle Entscheidung vermutlich von Persönlichkeitskonstanten abhängt, spricht WITTE (1975) von "stabilen Entscheidungssystemen" (S. 80). Die Annahme einer Persönlichkeitskonstanz wird gestützt durch den Befund, daß die individuelle Streuung der Urteile bei Versuchswiederholungen signifikant kleiner als die interindividuelle Streuung ist (FORNER, 1974).
Dies legte die Vermutung nahe, daß die individuelle Bevorzugung einer kategorialen Lokalisation differential - psychologisch als bedeutsam angesehen werden muß. Dies scheint nach bisherigen Befunden auch unabhängig von dem gerade zu klassifizierenden Sachverhalt zuzutreffen. Es ist freilich für jede Mannigfaltigkeit erneut zu klären, ob diese Entscheidungen durchgehend klassenunabhängig vollzogen werden, ob sich z.B. in dividuell durchgängig die Bevorzugung einer breiten Mitte oder von Extremkategorien zeigt, also allgemeiner formuliert: ob man geneigt ist, alles auf- und abzuwerten bzw. eher einer Mitte zuzuordnen.
- Dies sollte im Rahmen der vorliegenden Arbeit teilweise mituntersucht werden.

1.4 PROBLEMSTELLUNG

Bisherige Studien der im Alltag schon ausgebildeten, also mnestisch stabilisierten Systeme, die auch in

der vorliegenden Arbeit untersucht werden sollten, erfolgten überwiegend an ziemlich elementaren Gegebenheiten wie z.B. Bleistiftslängen, Armbanduhrgrößen, Klänghöhen verschiedener Musikinstrumente u. dgl.. Unter den erreichbaren Arbeiten wurde nur einmal der Versuch unternommen, die Bezugssystemstruktur einer komplexen Eigenschaft zu untersuchen, die sich nicht über physikalische Metrik einordnen läßt: WITTE (1971) ließ sportliche Leistungen in einem Handballspiel absolut beurteilen. Dabei ergab sich, daß Spieler keine Schwierigkeiten hatten, diese komplexe Leistung ihrer Mitspieler pauschal zu beurteilen und daß ihre Urteile dem im vorigen Abschnitt genannten Strukturgesetz folgen. Hier wollen wir anknüpfen, indem einige aus dem Alltag wohlvertraute Gegebenheiten, die oft hinsichtlich einer absoluten Eigenschaft kategorisiert werden, sich aber kaum durch eine physikalische Maßeinheit einordnen lassen, daraufhin untersucht werden, ob sich die gefundene Strukturgesetzmäßigkeit wiederfinden läßt. Hierbei wird erstmalig untersucht, ob sich Bezugssysteme hinsichtlich Klassen mit Varietäten, wie es z.B. Hunderassen und Säugetiere darstellen, im besagten Sinne aufgebaut haben. Gleichzeitig wird die von WITTE (1971) entwickelte und an sportlichen Leistungen erprobte Methode auf ihre allgemeine Verwendungsmöglichkeit überprüft.

Wir haben dabei den Weg eingeschlagen, den WITTE ging, als er Handballspieler ihrer Leistung nach beurteilen ließ: nämlich aus der Erinnerung an diese, nicht (wie etwa bei Darbietung von Längen, Tönen, Gewichten, Farben u. dgl.) angesichts des zu beurteilenden Gegenstandes oder ... anschaulicher Gegenwart desselben.

Diese Überlegungen folgend wurden 3 Arbeitshypothesen formuliert:

1. Interindividuell kommunikable Bezugssysteme lassen

sich unabhängig von der Komplexität des Sachverhalts aufweisen.
2. Mnestisch stabilisierte Eindrücke folgen den gleichen Regeln bei der Kategorisierung aus der Erinnerung an das zu Beurteilende, wie sie bei gerade wahrgenommenen Gegenständen obwalten.
3. Die absoluten Urteile lassen sich metrisch auf einer einschlägigen Phänomenskala fassen.

1.5 METHODE

Bislang hat sich die Bezugssystemforschung an den Verfahren der klassischen Psychophysik wie Herstellungs-, Grenz- und Konstanzverfahren orientiert. In der Bezugssystemforschung werden die Gegenstände im allgemeinen sukzessiv und in bunter, zufälliger Reihenfolge zur Wahrnehmung geboten.
Bei mnestischen Systemen sollte es den Vpn möglich sein, ihre Kategorisierung aus der Erinnerung vorzunehmen, ohne den zu beurteilenden Sachverhalt unmittelbar vorher wahrgenommen zu haben, wie es WITTE (1971) mit den zitierten Handballspielern durchführte. (Wir unterstellen ja ihre Verankerung im Gedächtnis.)

Eine solche Methode zeigt viele Vorteile, besonders für die Vp: sie ist zeitsparend, d.h. die Beurteilung der ganzen Serie wird schneller absolviert als bei der mühsamen Absolutbeurteilung nach dem unmittelbar dargebotenen "Reiz". Der Vp werden keine Gegenstände gezeigt, sie wird aufgefordert, nach bloßer verbaler Nennung eines Gegenstandes, wie z.B. bei Hunderassen: Dackel, Bernhardiner, Chow-Chow u.dgl. sofort ihr absolutes Urteil etwa über deren Größe (groß, mittel, klein) zu fällen.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß sich die Methode mühelos auch auf komplexe Gegebenheiten anwenden läßt und daß sie nicht an einen laboratoriellen Raum gebunden ist.

Im zweiten Teil der Arbeit wird dann im Interesse eines Methodenvergleichs und der Frage nach etwaiger Methodeninvarianz ermittelt, ob die Kategorisierung (im Sinne der Absolutbeurteilung, die Kategorien werden wie üblich im voraus bestimmt und der Vp vorgegeben) bei Kenntnis der zu beurteilenden Serie zur selben Struktur der kategorialen Bereiche führt. Um es etwas näher zu erläutern, die Elemente werden nicht in bunter Reihenfolge, einzeln nacheinander gezeigt, sondern die ganze Serie wird gleichzeitig der Vp vorgelegt.

2 Versuchsplanung

2.1 EINLEITENDE ÜBERLEGUNGEN

Die ersten Befragungen sollten die Materialauswahl der Versuche festlegen. Bei einem derart breit aufgefaßten Problem, bei dem zuerst eruiert werden muß, was hinreichend bekannt und vertraut ist, also bei einer Art Sondierung auf etwaige Bezugssysteme im Alltag hin, die das Material für den eigentlichen Aufbau der Versuche liefern sollte, ist es nicht besonders effektiv, sich bis ins Detail festzulegen, muß man sich vom probeweise herangezogenen Material führen lassen.

Diesem Gedanken folgend sammelten wir aus verschiedenen Lebensgebieten Materialien, um zunächst auf die Existenz mnestisch stabilisierter Systeme im Alltag hin zu "diagnostizieren".

Methodisch sollten die ersten Sondierungen ermitteln, ob die Vpn überhaupt auf die von uns gewählten Beurteilungsverfahren ansprechen. Erst der nächste Schritt soll klären, ob verschiedene Verfahren zu den gleichen Ergebnissen führen.

Vom theoretischen Standpunkt her sollte zunächst eruiert werden, ob den hier untersuchten Mannigfaltigkeiten mnestisch stabilisierte Bezugssysteme zugrundeliegen.

Der letzte Schritt gilt der Frage nach der metrischen Struktur (oder der Metrizität) unserer Eindrücke. Dies ist erst möglich, wenn sich die Existenz eines Bezugssystems ergeben und sich als bereits stabil erwiesen hat.

2.2 KATEGORIENSKALA

In den Vorversuchen sollten 5 Kategorien angewandt werden, da sich diese Differenzierung im Alltagsleben

und in einschlägigen Untersuchungen hinreichend bewahrt hat (Beispiel: Zeugnisnoten, Fragebogenbeurteilungen). Um zu sehen, inwieweit sich die Vpn auf eine Ausweitung oder Einengung der Kategorienskala einstellen können, sollten zusätzliche Versuche mit 3 und 7 Kategorien angeschlossen werden.

Es wurden überwiegend verbale kategoriale Bezeichnungen herangezogen; in einigen Fällen erschien es günstig, numerale Bezeichnungen im Sinne der geläufigen Schul- und Sportbenotung einzuführen.

2.3. VERSUCHSPERSONEN

Da es sich im Rahmen dieser Arbeit um Alltagsprobleme handelt, ist es unnötig, abgesehen von groben Kriterien, besonderen Wert auf die Auswahl der Vpn zu legen. Im Interesse der leidlichen Sicherung gleicher Vertrautheit werde geplant, ausschließlich erwachsene einheimische Personen zu befragen.
Die Anzahl der Versuchspersonen, die an einer Versuchsreihe teilnimmt, sollte optimal bestimmt werden: d.h. sie sollte möglichst klein sein und dennoch den Voraussetzungen der geplanten Datenverarbeitung genügen.
Aus bisherigen Untersuchungen im Rahmen der Bezugssystemforschung geht hervor, daß sich auch im statistischen Sinne bei kleinen Versuchspersonengruppen Regeln ableiten lassen. Größere Gruppen würden freilich im Sinne der bisher als gültig ausgemachten Normalverteilung (s.o.) das Systemkonstrukt gegen individuelle Abweichung wie Outsiderurteile, falsche Verallgemeinerungen u. dgl. besser abschirmen.

Den gehäuften Erfahrungen der Bezugssystemforschung zufolge erscheint gemäß der Versuchsplanung eine Anzahl von 20 Vpn pro Versuchsdurchgang angemessen. Sollte sich ein System rasch als stabil erweisen, reicht

eine entsprechend geringere Versuchspersonenzahl.

2.4 VERSUCHSMATERIAL

Die zuvor aufgestellten Annahmen sollen an möglichst verschiedenen Objekten des alltäglichen Umgangs überprüft werden. Dazu kommen nur Elemente einer vertrauten Klasse in Frage. Was für Menschen eines Kulturmilieus oder -raumes tatsächlich als zuverlässig und durch Umgang bekannt geworden ist, läßt sich zunächst nur vermuten. Man begegnet im Alltag Dingen verschiedener Extensität, Intensität und/oder Häufigkeit wie z.B. Hunden verschiedener Rassen oder Tieren verschiedener Gattungen bei einem Zoobesuch, ohne der beteiligten psychischen Erlebnisse innezuwerden. So kann man z.B. an Blumen vorbeigehen und ihre Eigenschaften wie Duft, Farbe u. dgl. je nach Aufmerksamkeitsrichtung bemerken. Fehlt ein einschlägiger Bezug zum Gegenstand, so wird kein Wissen über diesen Bewußtseinsinhalt vorhanden sein. Ohne von der Außenwelt darauf hingestoßen zu werden, beschäftigt man sich kaum mit einigen Sachverhalten im Alltag, wie z.B. den Vornamen. Erst wenn man vor der konkreten Situation steht, (beispielsweise) einen Namen für ein Neugeborenes zu wählen, wird man vielleicht nachdenken über Häufigkeit, Beliebtheit und Bedeutung von Vornamen. Trotzdem hat sich womöglich ein System herausgebildet, denn man wird ja tagtäglich damit in recht verschiedenen Situationen konfrontiert.

Anhand der einem im Alltag immer wieder begegnenden absoluten Eigenschaften wie "seltener Vorname", "großer Hund", "saures Obst" u.ä. wollen wir ausgebildete Bezugsysteme annehmen und nach passender Überprüfung für die Versuche auswählen. In der folgenden Zusammenstellung werden die nach ersten Sondierungen aus ver-

schiedenen Lebensbereichen für die Vorversuche ausgewählten Bezugsklassen genannt:

absol. Eigen.	Klassen m. Varietäten	Häufigkeiten	Mengen	Sonstiges
Größe	Vogelarten Hunderassen Säugetiere Haustiere	Vornamen (m/w) Anfangsbuchstaben v. Vornamen (m/w) Krankheiten	Zigaretten- und Bierkonsum	Krankheiten (Schwere und Gefährlichkeit
Geschmack Duft	Obstarten Blumenarten			Gebrauchsgegenstände

Tabelle 1: Die Mannigfaltigkeiten in den Versuchen (m = männlich, w = weiblich)

Auch wenn die hier bemühten Sachverhalte dem Menschen dieses Kulturkreises von früher Kindheit an durch Umgang vertraut sind, besteht grundsätzlich zu jeder Zeit die Möglichkeit einer Änderung des inzwischen etwas ausgebreiteten Systems. Aufgrund von Veränderungen des wechselseitigen Prozesses mit der Umwelt vollziehen sich derartige Umwandlungen jeweils schneller und häufiger. Dieser Umstand erschwert das Auffinden geeigneter Versuchsmaterialien.

Um während der Befragung jede Voreingenommenheit, "Angleichung" oder Einstellung an die Seriendarbietung zu vermeiden, sollte die Darbietung der Elemente in der

Serie in einer zufälligen bunten Abfolge erfolgen. Diese wurde durch Los ermittelt. Wenn sich nach den Vorversuchen keine Modifizierungsnotwendigkeit ergibt, wird dieselbe Reihenfolge in weiteren Versuchen beibehalten. Sie ist in den Tabellen angegeben.

2.5 VERSUCHSANWEISUNG

Da nicht anzunehmen ist, daß die Versuche unter standardisierten Bedingungen durchgeführt werden können, also individuelle Unterschiede (der Auffassung, des Sprachgebrauchs u.d.g.) berücksichtigt werden müssen, wird die Anweisung nur generell konzipiert und im Einzelfall individuell verändert.

Solch eine Anweisung könnte folgendermaßen lauten:
"Ich möchte Sie bitten, eine Serie Ihnen wohlbekannter Gegebenheiten Ihrem Eindruck nach einzuordnen. Es handelt sich um ....., also werden weder Kenntnisse noch Persönliches gefragt.
Sind Sie bereit, eine derartige Reihenfolge zu kategorisieren? Der ganze Versuch dauert wirklich nur sehr kurze Zeit."
Wenn sich die Vp bereit erwiese, würde ihr weiter erklärt: "Ich werde Ihnen jede Gegebenheit einzeln vorlesen. Ihre Aufgabe besteht darin, sofort nach dem vorgelesenen Gegenstand Ihren Eindruck nach von mir benannten Kategorien wiederzugeben. Danach werde ich Ihnen eine nächste Gegebenheit vorlesen, . . Sie sollen jedes Mal Ihre Antwort geben, die ich dann sofort aufschreiben werde. Dann gehen wir zum nächsten Element über.
Ihre Antworten sollen Sie in folgenden Bezeichnungen wiedergeben: sehr groß - groß - mittel - klein - sehr klein. Wenn Sie die Kategorialbezeichnungen nicht sofort behalten können, werde ich sie Ihnen vor jeder

Kategorisierung wiederholen. Ich möchte Sie darum bitten, sich streng an die Bezeichnungen zu halten."

In der Instruktion soll möglichst präzis der zu kategorisierende Bereich umrissen werden, indem z.B. bei Haustieren verdeutlicht werden soll, daß nicht nur Tiere, die in der Stadt in der Wohnung gehalten werden, sondern auch diejenigen gemeint sind, die meistens auf einem Bauernhof zu sehen sind. Also Tiere, die der Mensch ihres Nutzens wegen domestiziert hat.
"Bevor wir anfangen, möchte ich Sie bitten zu sagen, wenn Ihnen ein Tier nach der zu kategorisierenden Eigenschaft unbekannt oder unvertraut ist. Beurteilen Sie bitte spontan, so wie Sie es ja im Alltag auch tun."

2.6 PROTOKOLLFÜHRUNG

Die Antworten der Vpn werden in eine Liste eingetragen, wobei die verbalen Kategorialbezeichnungen aus schreibtechnischen Gründen unmittelbar in numerale Angaben umgewandelt werden. Zur Veranschaulichung diene folgendes:

Elemente	Vp_1	Vp_2	Vp_3	Vp_4
Element a	4	5	4	4
Element b	3	2	2	-
Element c	4	3	3	3
.				
.				
.				
Element n	2	2	3	1

Tabelle 2: Beispiel einer Protokolliste

Die eingefügten Zahlen sind willkürlich und stellen die Kategorien dar (z.B. 1 = sehr schön, 2 = schön usw.).

Wenn eine Person keine Antwort geben kann, wird dies, wie Vp_4 bei Element "b" mit einem "-" Zeichen gekennzeichnet. In den Tabellen wird dieses Zeichen beibehalten.

Sollte es notwendig oder besonders interessant werden, so werden Aussagen von Vpn möglichst wortgetreu niedergeschrieben.

2.7 DATENBEARBEITUNG

Die Datenbearbeitung erfolgt im großen und ganzen nach den in der Bezugssystemforschung üblichen Methoden.

1. Es wird ausgezählt, wie häufig das Vpn-Kollektiv jede einzelne Gegebenheit den zur Verfügung stehenden Kategorien zugeordnet hat.
2. Die Urteilsverteilungen zu jedem Element werden zunächst hinsichtlich der Häufigkeit und der benutzten Kategorien geprüft. Wir machen dabei die Voraussetzung der Äqudistanz der Kategorien, d.h. die Kategorien werden als numerische Werte betrachtet.

Die gewogene arithmetische Mitte (g.a.M.) wird durch die folgende Formel errechnet:

$$\frac{n_1 \cdot k_1 + n_2 \cdot k_2 + n_3 \cdot k_3 \ldots\ldots + n_m \cdot k_m}{n_1 + n_2 + n_3 + \ldots\ldots\ldots n_m}$$

Dabei bedeuten die Symbole:
$k_1 \ldots k_m$ numerische Werte der Kategorien
$n_1 \ldots n_m$ Häufigkeit, mit welcher das Element E durch k_m beurteilt wird.
Das a.M. stellt den Wert von E auf der Kategorienskala bzw. in der grafischen Darstellung dar (wobei wir die Strecke auf der Abszissenachse bei z.B. 5 Kategorien zwischen den Werten 1 und 5 als Kategorialskala de-

finieren).
Die interpolierten Werte der Zäsuren zwischen diesen Kategorialbereichen werden mit den Erwartungswerten verglichen:
Bei theoriegemäß gleich großen Kategorialbereichen nimmt auf der Abszissenachse jeder $\frac{1}{n}$ der Gesamterstreckung ein.

Die Umfangsgleichheit der Kategorialbereiche bei veränderter Kategorienanzahl wird mittels grafischer Darstellung auf Linearität geprüft, indem die errechnete Position für E aus einem der Fünf-Kategorienversuche auf der Abszisse und die nach der obigen Formel bei anderer Kategorienanzahl (z.B. drei oder sieben Kategorien) sich (nach selbsverständlicher Erweiterung auf 5/3 bzw. Kürzung auf 7/5) ergebende Stelle des E auf der Ordinate eingetragen wird.
Die Linearität wird rechnerisch durch die Produkt-Moment-Korrelation bestimmt.
Nach Möglichkeit wird die Realitätsangemessenheit der kategorialen Urteile an objektiven Daten geprüft.
Der Verlauf der interpolierten Zäsurwerte aus dieser Gegenüberstellung soll mit der Methode der kleinsten Quadrate geprüft werden.
Aus Gründen der sachlichen Übersicht folgt die Interpretation eines Befundes unmittelbar auf die Ergebnisdarstellung.

3 Experimentelle Untersuchung

3.1 VERSUCHSDURCHFÜHRUNG

3.1.1 Versuchsanordnung und -durchführung

Durch das geschilderte Untersuchungsverfahren war es möglich, den Versuch überall dort durchzuführen, wo eine ungestörte ruhige Unterhaltung und Befragung der Vp möglich war.

- die Vp wurde angesprochen, ihr wurde kurz das Anliegen erklärt und wenn sie sich bereit erklärte, eine Serie zu kategorisieren, wurde der Versuch im Einzelverfahren durchgeführt.
- die zu kategorisierende zufällige Abfolge war für alle Vpn dieselbe, wenn nicht anders angegeben.
- die Versuchsanweisung zu einer Versuchsdurchführung war immer die gleiche.
- die Kategorien wurden im voraus gesagt, überwiegend verbal, aber auch numeral bezeichnet.
- das Vorgehen war wie geschildert: jede Gegebenheit wurde der Reihe nach genannt bzw. vorgelesen. Die Vp sollte versuchen, möglichst spontan absolut zu urteilen und ihren unmittelbaren Eindruck wiederzugeben. Korrekturen nach der vorgenommenen Beurteilung wurden nicht angenommen.
- wenn es nötig war, wurden die kategorialen Bezeichnungen vor jeder Kategorisierung wiederholt.
- wenn der Eindruck entstand, eine Vp habe ungenaue Vorstellungen über eine Gegebenheit, wurde sie bezüglich der Vertrautheit mit dieser und etwaiger Schwierigkeiten beim Urteilen befragt.

3.1.2 Versuchsanweisung

Das Verständnis für die Versuchsanweisung war bei den Vpn duchgängig gut; sie unterschieden sich ledig-

lich in dem Bedürfnis, den breiten Rahmen der Arbeit zu erfahren. Diesbezüglich wurden sie auf das Ende des Versuches vertröstet.

- die mehrmalige Betonung, den spontanen Eindruck wiederzugeben, erwies sich bei vielen Vpn als notwendig.

3.1.3 Protokollführung

- die gegebenen absoluten Urteile wurden, wie geplant, sogleich in Zahlen umgewandelt und zu jedem Element eingetragen, ohne daß es von der Vp beobachtet werden konnte.

- die Aussagen, Bemerkungen oder Verhaltensarten der Vpn konnten während des Versuches nicht mitgeschrieben werden, sondern wurden sinngemäß später in Stichworten notiert.

3.1.4 Versuchspersonen

- Eine recht große Anzahl von Vpn war notwendig. Da aber, wie bereits erwähnt, die Vp lediglich dem Kriterium, erwachsen und einheimisch zu sein, genügen mußte, wurden alle Personen, die wir ansprechen konnten und von denen wir glaubten, sie zu einem Versuch einladen zu können, gebeten, eine Liste absolut zu beurteilen. Manche Vpn kategorisierten mehrere Serien, jedoch in großen Zeitabständen (manche sogar erst nach 1 Jahr).

- die Vpn waren meistens Studenten verschiedener Fachbereiche, Hausfrauen oder Berufstätige. Ausgesprochen selten waren es Männer, die bereits im Beruf stehen.

- dem Alter nach lag die Mehrzahl der Vpn zwischen 20 und 35 Jahren, die älteste Vp war 60.

3.2 VORVERSUCHE

3.2.1 Vorbemerkung

Wie aus der Versuchsplanung hevorgeht, bestand der erste Schritt darin festzustellen, was bekannt und wohlvertraut ist. Da zunächst mnestische Bezugssysteme im Alltag "diagnostiziert" werden sollten, wurden im engeren Sinne des Terminus eigentlich keine "Vorversuche" durchgeführt. Aus dem Anliegen der Arbeit heraus ergibt sich die Besonderheit, daß die sog. Vorversuche im Vergleich mit den sog. Hauptversuchen eine besondere Bedeutung erlangen, wie man es im allgemeinen bei wissenschaftlichen Arbeiten nicht findet. Obwohl beide Bezeichnungen nicht genau zutreffen, werden sie wegen der Versuchsanlage beibehalten. Durch den nahtlosen Übergang von einem Entwicklungsschritt zum anderen ergab sich nicht die gewohnte starke Absetzung der Versuchsarten.

3.2.2 Auswahl des Versuchsmaterials

Die erste Auswahl von Elementen wurde in Gesprächen mit Kollegen oder durch das Studium von Nachschlagewerken (Brockhaus, Encyclopedia Americana, Enc. Britannica und Webster) bestimmt. Manche Bezugssysteme erwiesen sich bereits nach den ersten Überprüfung als stabil; dies bezog sich auf die Klassen der Haustiere und Vogelarten. Nach der ersten Überprüfung jeder Serie wurde im Falle des Nichtvertrautseins mit einzelnen Elementen nach vertrauten Elementen derselben Gegenstandsgruppe gefragt. Aufgrund dessen wurde die nächste Serie festgelegt. Eine Serie wurde erst dann in ihren Elementen als bestimmt angenommen, wenn alle Vpn zu allen Elementen eine Antwort geben konnten: Dabei wurde allerdings die Erfahrung gemacht, daß sich Outsider nicht ausschließen lassen, Wenn sich bei einer konstruierten Serie auch nach dreimaliger Veränderung kein mnestisch stabilisiertes Bezugssystem ergab, wurde sie für weitere Versuche nicht mehr herangezo-

gen.

Nach den ersten Erfahrungen (beispielsweise mit 'Blumenarten') konnte bereits abgeschätzt werden, ob eine modifizierte Fragestellung wie Auswahländerung von Elementen und Verkürzung der Merkmalreihe ein (stabiles) Bezugssystem erbringen konnte.

3.2.3 Hinführung zur Auswertung und Auswahl der endgültigen Serien

3.2.3.1 Einführung

Da wir bei mnestischen Systemen, wie bei der Datenbearbeitung gesagt (S. 19), die Annahme der Äquidistanz der Kategorien machen, müssen die Daten, um die Existenz mnestisch stabilisierter Systeme annehmen zu können, zunächst daraufhin geprüft werden, ob sie den notwendigen Bedingungen für die Aufstellung der Hypothese von stabilisierten Systemen genügen. D.h. sie müssen bei dieser Unterstellung folgende zwei Bedingungen erfüllen: Vertrautheit mit den zu kategorisierenden Gegebenheiten ist die notwendige Voraussetzung. D.h. aus dem Wesen der Sache heraus sollen sich die in Frage stehenden Gegebenheiten so anordnen lassen, daß auf sie fallende Häufigkeitsverteilungen von Zuordnungen monoton ansteigen bis zur Stelle maximaler interindividueller Übereinstimmung bzw. von hier aus monoton abfallen. Wenn die Urteilshäufungen so verlaufen, wird eine realistische Kategorisierung (wir werden sie im Text weiterhin so bezeichnen) angenommen.

Die andere notwendige Bedingung, die sich in den empirischen Untersuchungen bei dieser Voraussetzung immer wieder bewährt hat, setzt eine bestimmte Übereinstimmung der kategorialen Zuordnung bei stabilisierten Bezugssystemen voraus. Es wird erwartet, daß sich bei keiner Gegebenheit kategoriale Urteile in mehr als zwei Kategorien häufen. Dies wird als Regelfall angenommen (und im Text weiter so benannt).

Allerdings wird von Outsidern unter den Beurteilern ab-

gesehen, da sie die Aufgabe z.B. oberflächlich abtun oder nicht "naiv", sondern aufgrund ihnen passend erscheinender intellektueller Vorannahmen zu erledigen suchen. Dies war z.B. bei absoluter Beurteilung der deutschen Vornamen nach Häufigkeit deutlich zu beobachten. Manche Vpn brachten selbst zur Sprache, sie hätten bei Kategorisierung verschiedene wie z.B. konfessions- und traditionsbedingte Faktoren mitbedacht und dementsprechend ihr Urteil erst formuliert. Fragen, die sich in diesem Zusammenhang stellen können, werden, sofern sie den Rahmen dieser Arbeit nicht übersteigen, zusammen mit den jeweiligen Ergebnissen behandelt. Hier wie in den Vorversuchen war besonders deutlich, daß die Vpn in kognitiven Faktoren Hilfe suchen, um in der Erinnerung die Gegebenheit bzw. den damit verbundenen Eindruck aus dem Bewußtsein hervorzurufen. Meistens half diese Vorgehensart geringfügig. Denn bei solcher Betrachtungsart wurde plötzlich alles "relativ"; wie die stichwortartig notierte Antwort einer 28 jährigen männlichen Vp zeigt, die die Häufigkeit der Vornamen beurteilte: " Maria ist bei uns zu Hause ein seltener Name, da ich aber schon lange in Münster wohne, die eher eine katholische Stadt ist, müßte es ja häufig sein. Außerdem, in unserer Generation kommt es kaum vor, auf dem Lande doch, aber bei älteren Frauen wiederum häufig..."
Am Ende kam alles ins "Schwimmen", er wußte nicht richtig, für welche Kategorie er sich entscheiden sollte, ob für "häufig" oder "selten". Die Mittelkategorie betrachtete er allerdings nur für ein Moment; sie würde nicht seinen Eindruck wiedergeben und wäre mehr eine Kompromiß - Entscheidung.

Die Ergebnisse der ersten Versuche wurden zunächst hinsichtlich der beiden Voraussetzungen geprüft.

Wenn sie den Voraussetzungen nicht genügten, wurden Fragestellung und/oder Kategorienskala modifiziert.

Alle Untersuchungen zeigten, daß sich Streuungen der kategorialen Zuordnungen nicht nur mit den von den Outsidern gegebenen Urteilen begründen lassen. Je nach den Urteilsstreuungen über die Kategorien, d.h. wenn eine Gegebenheit nicht nur mit zwei, sondern mit mehreren Kategorien beurteilt wurde (unsere Versuche sind alle zuerst mit fünf Kategorien durchgeführt), werden wir annehmen müssen, daß Systeme größere oder mindere Stabilität aufweisen. BRÄUER (1971) schloß auf Labilität, wenn die Urteile mehr als eine Kategorie auseinander lagen; in unseren Fünf - Kategorien - Versuchen heißt das, wenn eine Gegebenheit mit mehr als zwei Kategorien absolut kategorisiert wurde, und diese Urteile nicht zu vernachlässigen sind. Das von BRÄUER festgelegte Maß für Systemstabilität und -labilität veranschaulicht sehr deutlich die interindividuelle Urteilsstreuung.

Der Prozentanteil der Summe aller "abweichenden" Urteile von allen kategorialen Zuordnungen soll die Information über das Ausmaß der Systemstabilität geben. Da diese Labilitätsindices (FORNERs Bezeichnung, 1974) noch nicht daraufhin geprüft worden sind, innerhalb welcher statistischer Grenzen die Beurteilungsunterschiede tolerierbar sind, um die Annahme eines mnestisch stabilisierten Systems aufstellen zu können, haben sie hier nur eine deskriptive Funktion bzw. sollen den Vergleich verschiedener Systeme erleichtern. FORNER (1974) hat Labilitätsindices auf Signifikanz hinsichtlich verschiedener Kategorienzahlen untersucht sowie auf Signifikanz der inter- und intraindividuellen Unterschiede. Sie konnte ermitteln, daß die Werte bei fünf Kategorien höher als bei Versuchen mit drei Kategorien sind. Dieser Unterschied ist auf dem 1% - Niveau signifikant. Dies ist, wie sie berichtet, auch naheliegend, da die Schwankungsbreite bei drei Kategorien wesentlich geringer als bei fünf Kategorien ist (FORNER, S. 108-109).

Erste Versuche wurden durchgehend mit fünf Kategorien

durchgeführt, da aus bisherigen Untersuchungen deutlich hervorgeht, daß diese Differenzierung bei genügender Kompetenz der Alltagskategorisierung am ehesten entspricht.
Die Besprechung der folgenden Versuchsergebnisse soll das Gesagte veranschaulichen.

3.2.3.2 Größe

Drei Tierklassen wurden hinsichtlich der Größe absolut beurteilt. Bei den Ergebnissen der drei Versuchsreihen weisen die Urteilshäufungen auf realistische Absolutbeurteilung hin (siehe S. 23). Nur bei den Vogelarten erfolgte eine unrealistische Zuordnung: von 30 Vpn ordneten 27 den Falken den Kategorien "sehr groß" und "groß" und 2 Vpn der Kategorie "klein" zu, eine Vpn entschied sich für die Mitte. Der letzte Wert in der Tabelle 3 (S. 29) spricht für eine recht große Einheitlichkeit bei der Beurteilung der Hunderassen. Die Auswahl wurde durch 2 Befragungen (Vorversuche) hinsichtlich der größeren Vertrautheit modifiziert.

Die geringste Stabilität zeigte sich, wie aus der Tabelle hervorgeht, im Zuordnungsmerkmal "Größe" bei der Kategorisierung von Säugetieren. Eine detaillierte Betrachtung der Ergebnisse (Tab. 11, S. 56) drängt die Vermutung auf, daß sich ein Teil der Serie zum "System" verselbständigt haben könnte oder daß sich sogar 2 Systeme bezüglich der bemühten Arten herausgebildet haben: Wie aus der Tabelle 11 zu ersehen ist, wurde sowohl nach Haustieren als auch nach wilden Tieren gefragt. Die Betrachtung der absoluten Urteile, die sich nur auf wilde Tiere beziehen, ergab eine geringere Urteilsstreuung im Vergleich zur Gesamtklasse der Säugetiere. Da eine recht geringe Anzahl von Haustieren in dieser Serie bemüht wurde, entschieden wir uns, einer weiteren Vpn - Gruppe, dem bisher angewandten Verfahren entsprechend, eine Serie der hier wohlvertrauten Haustiere zur Absolutbeurteilung anzubieten.

LABILITÄTSWERTE

Eigenschaften:		LABILITÄT	STABILITÄT	N
GRÖßE:	Vogelarten	1,02 %	98,98 %	30
	Hunderassen	0,84 %	99,16 %	22
	Säugetiere	2,52 %	97,48 %	31
	Haustiere	1,80 %	98,20 %	11
INTENSITÄT:				
	Obstgeschmack	10 %	90 %	30
	Blumenduft (13 Blumenarten)	17,85 %	82,15 %	36
HÄUFIGKEIT:				
	Vornamen weibliche	12,25 %	87,75 %	22
	Vornamen männliche	19,20 %	80,80 %	34
	Krankheiten (Vpn: Laien)	12,04 %	87,96 %	30
	Krankheiten (Vpn:Medizin-studenten)	11,22 %	88,78 %	15
SCHWERE:	Krankheiten (Vpn: Laien)	19,43 %	80,57 %	30
	Krankheiten (Vpn: Medizin-studenten)	8,91 %	91,09 %	15
GEFÄHRLICHKEIT:				
	Krankheiten (Vpn: Laien)	14,14 %	85,86 %	31
	Krankheiten (Medizin-studenten)	4,438%	95,96 %	15

Tabelle 3: Labilitätswerte einiger untersuchten Klassen nach modifizierten Fragestellungen
(Bei der "Häufigkeit" wurden keine unrealistischen Häufigkeiten berücksichtigt; Sachverhalte, bei denen große Streuung erfolgte, werden in der Tab. 3 nicht angegeben).

Es erwies sich, daß die ausgewälten Tierarten bekannt und vertraut sind. Eine Gleichverteilung der Urteile über 3 Kategorien im 5-Kategorien - Versuch erfolgte nur bei der Nr. 6 (Ziege), die anscheinend nicht zu den wohlvertrauten Gattungen (ob sie mittelgroß, groß oder klein ist, ist gleichermaßen charakterisiert worden) gehört. Da der Verlauf der Urteilshäufigkeit und die Urteilsdiskrepanz auf realistische und einheitliche Vorstellung, von Outsidern abgesehen, schließen läßt, sollen die hier berischteten Serien als Grundlage für weitere Versuche gelten.

3.2.3.3 Intensität

Aus einem anderen Gebiet der Sinneswahrnehmung ließen wir zwei Klassen einordnen:
Blumenarten nach der Duftstärke (sehr stark - stark - mittel - schwach - sehr schwach) und
Obstarten nach den Geschmackseigenarten süß - sauer (sehr süß - süß - mittel - sauer - sehr sauer).
Die Obstarten waren im allgemeinen bekannt, die nicht erfolgten Zuordnungen sind am Tabellenrand durchgehend mit Minuszeichen gekennzeichnet, und jede Vp konnte zu jeder bemühten Art ihr absolutes Urteil abgeben. Den spontanen Kategorisierungen folgend sind die hier gewählten Elemente vertraut - nur einmal erfolgte (bei Nr. 9, Tab. 17) ein Verlauf der kategorialen Zuordnungen, der auf unrealistisches Beurteilen schließen läßt.
Jedoch ergab sich, was auch dem Labilitätswert von 10% zu entnehmen ist, keine große Übereinstimmung unter den Beurteilern. Aus der gleichen Tab. 16 (S. 66), ist zu ersehen, daß 2/3 aller Gegebenheiten drei Kategorien zugeordnet werden. Es ist zu bemerken, daß die flankierenden Kategorien zunehmend weniger besetzt sind, also die absoluten Urteile (A.U.) zu jeder Gegebenheit liegen überwiegend in zwei Kategorien.
Bei der Beurteilung der Duftstärke überraschte zweierlei:

- einige Blumenarten erwiesen sich als mehreren Vpn nicht bekannt (Chrysantheme, Schwertlilie, Hortensie, Dahlie).
- die Auswertung der übrigen, nach veränderter Auswahl, allen Vpn bekannten Arten, ergab, daß die gleichen Gegebenheiten mehreren Kategorien zugeordnet und/ oder unrealistisch absolut beurteilt wurden. (Manche Arten waren weiterhin einigen Vpn dem Duft nach unbekannt, wie Lindenblüte, Hyazinthe, Tulpe, vgl. Tab. A 7 und A 8.)

Es galt also, vertraute Varietäten in die Versuchsanordnung einzubringen. Gleichzeitig verringerten wir zweimal die Elementenauswahl (von 18 auf 15, dann auf 13), da so viele Arten unbekannt waren. Die hohe interindividuelle Urteilsdiskrepanz blieb weiterhin bestehen. Gleichzeitig bemängelten einige Vpn - wenn auch wenige - die befragte Art bzw. die Fragestellung sei nicht genügend eindeutig, da sich manche Arten einer Blumengattung der Duftstärke nach unterscheiden. So ist die Rose z.B. "eine Pflanzengattung ... mit über 200 Arten" (BROCKHAUS). Genauso bei Veilchen. Diesen Feststellungen entsprechend modifizierten wir die Fragestellungen, indem wir präzisere Elementenbezeichnungen z.B. anstatt Rose - Heckenrose - einführten. Konkrete Fragestellungen brachten kaum Änderungen, bei manchen Arten wie Nelke und Veilchen verunsicherten diese Bezeichnungen die Vpn, indem sie auf so konkret gestellte Fragen keine Antwort geben konnten. Im Alltagsleben wird je nach Umgang bzw. Bedeutungsgrad,den die Sachgegebenheiten mit ihren jeweiligen Eigenschaften haben, pauschalisiert; wie eine Rose, Veilchen oder Nelke duftet, kann man sich ungefähr vorstellen. Unter den einzelnen Arten differenziert man im Alltag anscheinend nicht. Daher mussten wir unsere "allgemeineren" Fragestellungen behalten. Trotzdem mußten wir feststellen, daß weder die veränderte Elementenbezeichnung noch die Veränderung der Kategorienskala (die Kategorienzahl wurde von 5 auf 3 verringert) einen Einfluß auf die Ergebnisse hatten (Tab. A 9).

Unseren Feststellungen entsprechend, daß sehr vielen Mitmenschen der Duft von Blumen unbekannt ist, haben wir diesen Sachverhalt nicht mehr untersucht.
Um diesen Sachverhalt zu untersuchen, müßte eine bestimmte homogene Gruppe wie Gärtner, Floristen oder Blumenliebhaber ausgewählt werden, da man von ihnen eine Vertrautheit mit diesem Lebensbereich erwarten kann.

3.2.3.4. Häufigkeit

In den hier aufgeführten Untersuchungen hatten die Vpn nach den fünf vorgegebenen Kategorien (sehr häufig - häufig - mittel - selten - sehr selten) folgende Mannigfaltigkeiten zu kategorisieren:

a) Vornamen (nach den Gesprächen und ersten Befragungen ausgewählte sowohl männliche wie weibliche)
b) Anfangsbuchstaben der männlichen und weiblichen Vornamen (bezieht sich nur auf deutsche Vorn.).
c) Krankheiten

Da sich, wie aus der Tabelle (A 11 u. A 12) zu entnehmen ist, bei Vornamen und Anfangsbuchstaben der Vornamen eine höhere Urteilsdiskrepanz unter den Vpn und mehrfach ein unrealistischer Häufigkeitsverlauf der zu kategorisierenden Serien zeigte, werden absolute Beurteilungen der Anfangsbuchstaben der Vornamen gesondert abgehandelt.

Die Krankheiten wurden zwar realistisch kategorisiert (nach dem Häufigkeitsverlauf der A.U.), dennoch stellte sich eine hohe Urteilsdiskrepanz heraus. Nur bei den Krankheiten, bei denen die bemühte absolute Eigenschaft ausgeprägt ist, wie beim grippalen Infekt (im Versuch "Grippe"), Parodontose oder Herzinfarkt, erfolgte eine Urteilsübereinstimmung.
Schon während des Versuchs wie auch nach der Datenbearbeitung wurde öfters deutlich, daß die Versuchsper-

sonen ("Laien") im Alltag geringe Kenntnisse und recht vage Vorstellungen bezüglich einer Krankheit haben.

Um der Frage nach der Bedeutung der Homogenität der Vpn - Gruppe für die Existenz eines Bezugssystems nachzugehen (zum Kriterium für Homogenität wurde hier die sachliche Kompetenz), wurden Medizinstudenten im Examenssemester gebeten, die gleiche Serie mit derselben Kategorienskala abolut zu beurteilen. Wie aus der Tabelle A 18 zu entnehmen ist, fand sich eine recht hohe Urteilsübereinstimmung und keine unrealistische Zuordnung.

3.2.3.5 Schwere und Gefährlichkeit von Krankheiten

Dieselben Krankheiten wurden sowohl von Laien wie später von Medizinstudenten hinsichtlich zweier weiterer Aspekte kategorisiert:
Krankheiten bringen Unbehagen und Beeinträchtigungen oder rufen Schmerz hervor. Dieser Aspekt wurde unter der Schwere einer Krankheit erfaßt und die Prognose des Krankheitsverlaufs unter ihrer Gefährlichkeit. Hier ergibt sich wiederum, wie bei der Gefährlichkeit, eine konsistentere Kategorisierung von der beruflich einheitlichen Gruppe der Vpn.

3.2.3.6 Nützlichkeit

Eine Reihe von Gebrauchsgegenständen im Alltag wurde hinsichtlich ihrer Nützlichkeit kategorisiert. Da sich bei ihnen Besonderheiten in der Realitätsabschätzung sowie große Streuungen zeigten (Tab. A 10), müssen diese Versuche ausführlicher dargestellt werden, obwohl sie die Ausgangskriterien nicht ganz erfüllen.

3.2.4 Vpn - Verhaltensbeobachtungen

Da eine recht große Anzahl von Vpn notwendig war und somit jede sich bietende Gelegenheit genutzt werden mußte, wurden öfters z.B. Studenten, die in der Bibliotheksaula oder auf den Bänken vor den Instituten saßen, angesprochen. Meistens entstanden keine Schwierigkeiten, manche lehnten es jedoch ab mit der Begründung, keine Zeit zu haben oder weil es ihnen "undurchschaubar" erschien.
Nach den beobachteten Verhaltensweisen können Vpn in zwei Gruppen grob eingeteilt werden: Die eine mit langer Bedenkzeit zwischen "Reiz" und Kategorisierung, die andere Gruppe mit schneller, spontaner Kategorisierung. Ob sich diese unterschiedlichen Verhaltensweisen bei der absoluten Beurteilung verallgemeinern lassen, lohnt an spezifischem Material zu untersuchen. Es ist jedoch naheliegend, daß dieses, hier untersuchungsspezifische Verhalten durch eine viel allgemeinere Verhaltensweise zum Ausdruck kommt (siehe hierzu S. 10).
Manche Vpn behielten sogleich die Bezeichnungen und die Kategorienzahl, ohne daß es notwendig war, sie zu wiederholen. Manchen Vpn erschien eine numerale Kategorisierung einfacher als die verbale. Sie wandelten die Bezeichnungen spontan um, ohne daß diese Möglichkeit in der Instruktion auch erwähnt wurde. Dagegen war nichts einzuwenden. Im allgemeinen entstand der Eindruck, daß den Vpn die Benutzung numeraler Kategorialbezeichnungen leichter fiel.

Es könnte sein, daß die Bezeichnungen der Extremkategorien, wie es den Befunden zu entnehmen ist, durch Alltagsgebrauch oder semantischen Inhalt des Symbols belastet sind. Die Partikel "sehr" könnte z.B. einen derartigen Einfluß gehabt haben, denn sie beinhaltet etwas Seltenes, einen Ausnahmefall; daher könnte es sein, daß die verbalen Bezeichnungen den Alltagskategorien nicht entsprechen.
Der Versuch, die Extremkategorien im 5-Kategorien- Versuch anders zu bezeichnen, brachte wenig Erfolg: Die

Bezeichnungen groß - mittelgroß - mittel - mittelklein - klein sind den Vpn verständlich, aber nicht vertraut. Sie meinten, daß ihre Antworten den dargebotenen Bezeichnungen angeglichen sein sollen. Daher wurde durchgängig die Bezeichnung mit "sehr" bzw. "ganz" beibehalten. Von den in den Versuchen angewandten Kategorienskalen entsprach die mit 5 Kategorien den Vpn am meisten.
Bei differenzierten Kenntnissen hatten die Vpn Schwierigkeiten, sich dem Prokrustesbett des 3-Kategorien-Versuchs anzupassen. Die Kategorisierung nach einer 7-Kategorienskala erfolgte ohne jegliche Bemerkung. Es war aber zu beobachten, daß manche Vpn nicht die ganze zu Verfügung stehende Skala benutzten.
Bei fast allen Vpn äußerte sich Unentschlossenheit durch Zögern, Überlegen. Die gegebene Antwort brachte Erleichterung, bei manchen Vpn drückte sich diese Entscheidung wie ein Erfolgserlebnis aus.
Bei der Kategorisierung unbekannter Sachverhalte, wie es bei der Vornamenshäufigkeit der Fall war, versuchten die Probanden ihr Urteil, das immer absolut blieb, durch Einbeziehung aller ihnen bekannter Faktoren zu geben, bzw. zu formulieren. So z.B. ist der Vorname Frank eine Zeit lang beliebt gewesen, daher hatte sich der Eindruck ausgebildet, er sei häufig; da er heute nicht mehr modern ist, wurde er sowohl als "selten" wie auch als "häufig" eingeordnet (Tab. A 12). Oft bestimmte die Überlegung, ob der Vorname in der Gegend, aus welcher die Vp kommt, selten ist, die Antwort (wie das angegebene Beispiel auf S. 25).

Nach der Befragung waren viele gesprächsbereit, zeigten Interesse oder fragten nach dem Hintergrund, ob es sich beispielsweise um eine besondere Statistik handele. Die Durchführungsart erschien manchen Vpn als "ungewöhnlich" ; noch mehr das bemühte Material. Bei manchen löste dies Unsicherheit oder Unbehagen aus.

Manche sprachen es aus, bei manchen wurde es durch Zögern bemerkbar. Vor der Kategorisierung äußerten viele, daß sie nur ihre persönlichen, subjektiven Eindrücke wiedergäben die nicht objektiv sein müßten.

Bei den nicht ganz stabilen Bezugssystemen wie z.B. bei Säugetieren, die nach Größe charakterisiert wurden, wurde das Bedürfnis deutlich, die Urteile in Relation zu den in der Serie vorkommenden Elemente abzugeben. Die Vpn wollten ihr Urteil, nachdem sie die nächste Gegebenheit charakterisiert hatten, korrigieren, denn es entsprach nicht ganz ihrem Eindruck "jetzt, wo man weiß, was alles zu beurteilen ist" (Bemerkung einer Vp). Das war allerdings fast bei allen den Vpn zu beobachten, die mit einer Art intellektueller "Voreinstellung" am Versuch teilnahmen. Dies konnte auch eine Folge der Unsicherheit darstellen, wenn sich der Eindruck nicht zu einem A.U. verselbständigt hat. Daher verloren die Vpn die "Distanz" unter den zu kategorisierenden Elementen bzw. den Kategorien (wie z.B. bei Säugetieren.)

Zuletzt soll noch eine Beobachtung erwähnt werden: Bei den Kategorisierungen war auffallend, daß die Vpn in Unsicherheitssituationen versuchten, sich den Gegenstand visuell zu vergegenwärtigen, um eine Antwort geben zu können.

3.3 KATEGORISIERUNG VON KLASSEN MIT VARIETÄTEN

Sachverhalte und Dinge lassen sich unter verschiedenen Gesichtspunkten kategorisieren und zu Gruppen zusammenfassen. So bilden beispielsweise Genußmittel und Lebewesen mit ihren jeweils charakteristischen Merkmalen bestimmte Klassen aus. Aus der Vielfalt der möglichen Klassen wurden solche für die vorliegende Untersuchung ausgewählt, denen man im Alltagleben häufig begegnet.

3.3.1 Dimension "Größe"

3.3.1.1 Realitätsprüfung

Wenn man Tiere kennzeichnen soll, fällt einem u.a. spontan deren Körpergröße ein. In der Fachliteratur werden Tiere zunächst sowohl durch das Größenmerkmal wie die Schulterhöhe und das Durchschnittsgewicht gekennzeichnet. In manchen Schriften wird ein charakteristisches Merkmal auch durch sog. "absolute Eigenschaft" (z.B. klein, kräftig, süß) wiedergegeben. Eine Realitätskontrolle der absoluten Urteile ließe sich durch den Vergeich mit Maßangaben aus der einschlägigen Literatur anstellen. Doch sollte dabei bedacht werden, daß eine Vielfalt von Merkmalen den Größeneindruck mitbestimmen, die in Wechselwirkung miteinander stehen. Sie werden allerdings, wie bei vielen anderen Phänomenen, wie aus einer Dimension bestehend erlebt.
Wenn die Tiergröße nicht deskriptiv, also in sog. "absoluter Eigenschaft", wiedergegeben wird, wird sie in einer physikalisch meßbaren Dimension angegeben, wie beispielsweise nach Schulterhöhe, Körperlänge, -gewicht u.dgl.. Die Schwierigkeit, die sich bei der Suche nach Maßangaben für die hier untersuchten Klassen der Tierarten heraustellte, ist, daß unterschiedliche Körperdimensionen bei verschiedenen Tierarten gemessen werden: Vierbeiner werden durchgängig u.a. nach ihrer Schulterhöhe, manchmal auch Körperlänge, kleine Tiere wie Geflügel oder die Katze nur nach ihrer Körperlänge gemessen.

Daher wird die Größe der Hunderassen und der Säugetiere mit ihrer Schulterhöhe, die der Vögel mit ihrer Rumpflänge verglichen. Bei Haustieren war kein Vergleich möglich, da keine einheitlichen Angaben zu bekommen waren, denn zu Haustieren werden sowohl kleine Tiere wie Geflügel und Vierbeiner gezählt.

3.3.1.2 Vogelarten

Wie man aus der Abb. 2 entnehmen kann, sind auf der Abszisse die objektiven Daten (Körperlänge), auf der Ordinate die Absolutbeurteilungen eingetragen. Der Kurvenverlauf wird vermutlich mitbestimmt durch die Variabilität innerhalb einer Vogelart, ohne daß dieser Gesichtspunkt bei der absoluten Beurteilung berücksichtigt werden konnte. Die Laien - Vorstellungen bezüglich einer Art sind wenig differenziert, so daß spezifische Fragestellungen zur Verwirrung geführt hätten (dies wurde in Vorversuchen auf S. 30 näher erläutert). Daher ist die Stelle des jeweiligen Elements auf der Abszisse innerhalb der Schwankungsbreite der objektiven Maßangaben dem phänomenalen Eindruck entsprechend bestimmt. So wird z.B. ersichtlich, daß

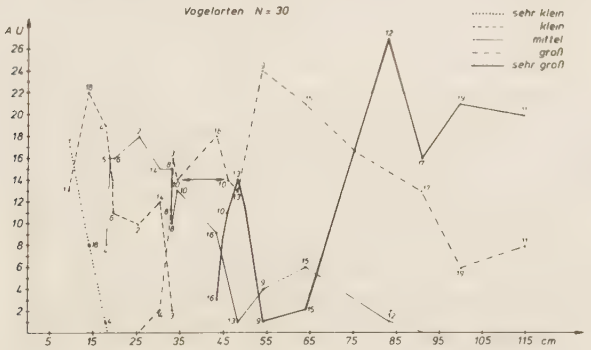


Abb. 2 Nach 5 Kategorien wurden 19 Vogelarten (kodierte Zahlen, vgl. Tab. 6) beurteilt. Vergleich der kategorialen Zuordnungen (Ordinate) mit der Durchschnittsgröße (Körperlänge) laut Fachliteratur (Abszisse); (A.U. = absolute Urteile)

der Falke und Adler den "sehr großen" Vogelarten zugeordnet werden. Hier unterschieden sich manche Arten stark untereinander, so daß es kaum möglich ist, beide Arten den A.U. entsprechend einzuordnen. Wie aus der Abb. 2 zu ersehen ist, sind die Kategorialbereiche

ungleich groß, ihr Umfang nimmt von der Kategorie "sehr klein" zu der Kategorie "sehr groß" allmählich zu. Der Abstand der Zäsurwerte veranschaulicht diese Steigerung. Bei vorausgesetzter Gleichabständigkeit der Kategorialbereiche auf der Ordinate werden die ermittelten Zäsurwerte auf ihren Verlauf mit der Methode der kleinsten Quadrate überprüft. Um die Werte nach Linearität zu überprüfen, müssen die Werte auf einer Geraden liegen (wenn sie nicht unmittelbar ein lineares Kurvenbild ergeben, werden sie in log transformiert). Unsere Werte lagen approximativ um eine Gerade, nachdem sie in log transformiert wurden.

Zäsuren:	1/2	2/3	3/4	4/5	
empirische Zäsurwerte:	10	20	42,5	72,5	cm

Kategorien:	klein	mittel	groß	
Kategorial-umfänge :	10	22,5	30,5	cm

Tabelle 4 : Empirische Zäsurwerte beim Realitätsvergleich der Vogelarten (1 = sehr klein; 2 = klein; 3 = mittel; 4 = groß; 5 = sehr groß)

Die errechnete Gleichung ergab $\log y = 0{,}53 \log x - 1{,}37$

also $y = 0{,}0427\ x^{0{,}53}$

Diese Art der Abhängigkeit der phänomenalen und physikalischen Werte ist die im Sinne von STEVENS (1957, 1975) immer wieder gefundene Potenzfunktion. Da sie auch sonst in der Psychophysik dominiert, wird die unterstellte metrische Struktur der Phänomenalskala (y-Achse) indirekt gestützt. Diese Annahme der Abhängigkeit der y-Werte von x-Werten spricht zugleich für einen realistischen Bezug der Absoluturteile zur

Sachgegebenheit.

Worauf tasächlich die absoluten Urteile basieren, bzw. welche Merkmale den subjektiven Größeneindruck ausmachen, wird hiermit nicht vollständig eruiert werden können. Warum wird der Adler als Fischreiher, Kranich oder Storch kategorisiert? Sind es die Proportionen aller mitbestimmenden Dimensionen? Oder üben hierbei, da die Urteile nicht nach soeben erfolgter Wahrnehmung abgegeben wurden, auch nichtperzeptive kognitive Momente auf die A.U. einen etwa halo-artigen Einfluß aus? Beim Adler könnte die Kenntnis, daß es sich um ein Raubtier mit großer Körperkraft handelt, das ein Symbol der Macht bedeutet, die Absolutbeurteilung mitbestimmt haben. Dies wird auch bei anderen Tieren zu beachten sein.

3.3.1.3 Hundearten

Wie aus der Abb. 3 zu entnehmen ist, wurden hier die absolut beurteilte Größe und die Schulterhöhe (in cm) für die jeweilige Art in das Koordinatensystem eingetragen. Die Kurvenverläufe für jede Kategorie

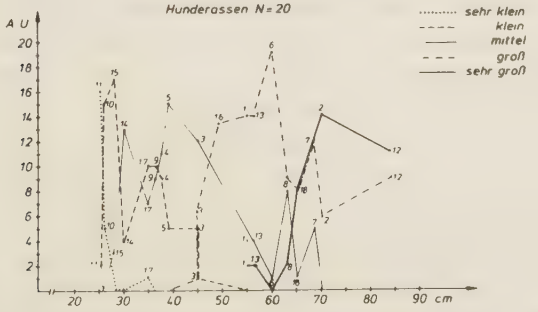


Abb. 3 Nach 5 Kategorien wurden 18 Hunderassen (kodierte Zahlen, vgl. Tab. 10) beurteilt. Vergleich der kategorialen Zuordnungen (Ordinate) mit der Durchschnittsgröße (Schulterhöhe) laut Fachliteratur (Abszisse); (A.U. = absolute Urteile)

nehmen wiederum in ihren Umfängen vom kleinen zum großen Bereich hin zu.

Zäsuren:	1/2	2/3	3/4	4/5	
empirische Zäsurwerte:	24	33	47	69	cm
Kategorien:		klein	mittel	groß	
Kategorial-umfänge :		9	14	22	cm

Tab. 5: Empirische Zäsurwerte beim Realitätsvergleich der Hundearten (1 = sehr klein; 2 = klein; 3 = mittel; 4 = groß; 5 = sehr groß)

Wiederum mußten die Werte in log transformiert werden, um mit der Methode der kleinsten Quadrate nach Linearität überprüft zu werden. Für den Zäsurverlauf konnte unter gleicher Voraussetzung der metrischen Skala auf der y-Achse eine Abhängigkeit im Sinne einer Potenzfunktion ermittelt werden, wie sie bei STEVENS (1957, 1975) durchgängig gefunden wird. Da hiermit auch die Realitätsangemessenheit der absoluten Urteile ermittelt wird, kann von einem Realitätsbezug der Phänomenalskala gesprochen werden. Die errechnete Funktionsgleichung lautet:

$$\log y = 0{,}1139 + 0{,}29 \log x$$

$$\text{d.h.} \quad y = 0{,}7693\, x^{0{,}29}$$

Die Betrachtung der Ergebnisse und der Kategorialbereiche stellt einige Fragen: Woran liegt es, daß die Höhe als Dimension weitgehend bestimmend wirkt? Wie müssen die Körperproportionen beschaffen sein, damit sie ihre bestimmende Bedeutung verliert (dies war auch bei der Beurteilung der Vogelarten zu beobachten, S. 38)? Offensichtlich liegen den absoluten Urteilen unterschiedliche Gestaltungsfaktoren zugrunde. Als Illustration können hier die Überlegungen einzelner

Vpn dienen, als sie nach erfolgter Kategorisierung nach den Gründen iher Beurteilungen gefragt wurden. Der schottische Terrier beispielsweise wurde überwiegend der Mittelkategorie zugeordnet. Er ist nicht nur niedrig in der Schulterhöhe (27 cm), sondern ist entsprechend (in Relation zu anderen bekannten Hunderassen) als klein aufzufassen. Trotzdem wurde er durchgängig überschätzt. Die gleiche Kategorisierung wurde von kompetenten wie von unsicheren Vpn vorgenommen. Dazu meinte eine Vp, daß möglicherweise der "ernsthafte Gesichtsausdruck" einen Einfluß habe. Dies kann zwar nicht als Erklärung dienen, jedoch als Hinweis, daß Vorstellungen nicht nur durch Wahrnehmungsfaktoren geprägt sind bzw. sein können.

Die Bulldogge wurde häufig mit dem Boxer verwechselt. Selbst wenn dies nicht vorkam, erklärten viele Vpn, als sie sie der Kategorie "groß" oder "sehr groß" zuordneten, daß sie dies möglicherweise täten, weil sie ein gefährlicher Hund sei, der zum Hetzen gezüchtet wird. Desgleichen reagierte eine Vp spontan, nachdem sie den Foxterrier der Mittelkategorie zuordnete: "Er ist vielleicht auch klein, es soll dennoch bleiben, denn er ist ja bissig".
Die Zuordnung der Bulldogge zu den beiden genannten Kategorien kann durch die Art ihres Körperbaus stark beeinflußt werden, den BUSACK (s.a.) folgendermaßen beschreibt: "... ist sehr breit und tief, ... Hals mäßig kurz, dick angesetzt und muskulös ..." (S. 85).

Weitere Merkmale, die nicht weiter erfragt wurden, könnten die absoluten Urteile mitbestimmt haben, so beispielsweise Vorstellungen über die Kraft eines Tieres; hierbei handelt es sich ganz allgemein um Vorstellungen, die mit der Größe assoziiert werden.
Schließlich fiel bei den Kategorisierungen immer wieder auf, daß Höhe und Größe im Alltag nicht streng voneinander getrennt werden. Sehr oft kam es vor, daß die Vpn nach der vorgenommenen Kategorisierung durch

eine Handgebärde die Höhe des Tieres im Sinne des Abstandes vom Boden zeigten, um sich der Richtigkeit ihres Urteils zu vergewissern.

3.3.1.4 Säugetiere

Bei Säugetieren wurde die Bedeutung der Höhe für die Einschätzung der Größe besonders ersichtlich. Hier war es leider nicht möglich, die Schulterhöhe für alle in der Untersuchung genannten Arten durchgängig zu bekommen (Hase, Maus, Katze). Der Versuch einer gra - fischen Gegenüberstellung der Schulterhöhe und der absoluten Urteile ergab immer größere Umfänge der Kategorialbereiche, allerdings mit einer Besonderheit: sowohl die Kategorie "mittel" wie "groß" weisen eine Zweigipfligkeit auf (Abb. 4). Anscheinend ist bei manchen Tieren wie beim Löwen z.B. nicht die Schulterhöhe das bestimmende Merkmal des Größeneindrucks. Durch diese Zweigipfligkeit trennen sich fast eindeutig zwei Tiergruppen bei 90 cm bzw. 1 m Schulterhöhe,

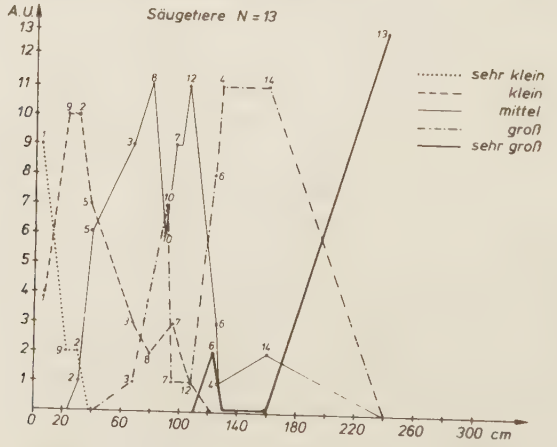


Abb. 4 Nach 5 Kategorien wurden 14 Säugetierarten (kodierte Zahlen, vgl. Tab. 11) beurteilt. Vergleich der kategorialen Zuordnungen (Ordinate) mit der Durchschnittsgröße (Schulterhöhe) laut Fachliteratur (Abszisse); (A.U. = absolute Urteile)

also an der Stelle, an der man den Eindruck der großen und kleinen Tiere schwer wiedergeben könnte. Die Daten erfüllten nicht die Voraussetzung für die Überprüfung nach Linearität; da außerdem Unregelmäßigkeiten und mangelnde Angaben für kleinere Tiere zugrunde lagen, wurde darauf verzichtet.

3.3.1.5 Haustiere

Wie früher erwähnt, konnten keine gleichartigen Maßangaben für die Elemente dieser Serie gefunden werden. Aus diesem Grunde konnte keine statistische Prüfung des Realitätsbezuges vorgenommen werden. Es scheint sich so zu verhalten, daß sich in der Fachlitaratur subjektive Größenerlebnisse niederschlagen, indem Kleintiere durch ihre Länge und große Vierbeiner durch ihre Schulterhöhe gekennzeichnet werden. Diese Vermutung bedarf allerdings einer näheren Überprüfung.

3.3.2.1 Überprüfung der metrischen Struktur

Wichtiger als die Überprüfung der Realitätsangemessenheit der Größenbeurteilung ist die Untersuchung der Verteilungsstruktur der Kategorialurteile in Abhängigkeit zur Größe der angebotenen Kategorialskala.

Die tabellierten Urteilsverteilungen werden, wie angegeben, zu Verteilungskurven aufgearbeitet. Auf der Abszisse sind die a.M. abgetragen und auf der Ordinate jeweils dazu die Anzahl der Vpn.

3.3.2.2 Vogelarten -
Kategorisierung nach 5 und 3 Kategorien

Wie der Abb. 5 zu entnehmen ist, sind die Kurvenverläufe in sich relativ geschlossen bis auf die Kategorie "sehr klein". Bei der Mittelkategorie entstand ein Plateau, das hier, wie bei der Kategorie "sehr klein" (sie ist kaum bemüht worden) nur teilweise durch das

Fehlen der Varietäten mit mutmaßlichem Mittel - Charakter zu erklären ist.
Bei genauer Betrachtung des Kurvenverlaufs der Mittelkategorie bemerkt man, daß nach der Überschneidungs - stelle mit der Kategorie "groß" ein "Hekchen" (= Gipfel) zu erkennen ist. Das Element Nr. 10 (Elster) wurde den beiden Kategorien fast gleichwertig zuge - ordnet (vgl. Tab. 6, S. 46). Einen weiteren Häk - chen - Gipfel der Kategorie "groß" sieht man bei dem Element Nr. 3 (Dohle). Sie wurde zu Anfang der Reihe gegeben, so daß die Vpn nicht die Serie kennt und daher ihre absoluten Urteile nicht den Elementen anpassen kann. Wenn man die tabellierten Absoluturteile zum Vergleich hinzieht (Tab. 6, S. 46), kann man eine eindeutige Zuordnung der beiden Arten zu zwei Kategorien ersehen. Daß bei der Absolutbeurteilung tatsächlich mehr als zwei Kategorien herangezogen werden, konnte nicht nennenswert die Ergebnisse beeinflussen, denn die Streuungen der Urteilshäufigkeiten sind relativ gut ausbalanciert, wie aus der Abb. 5 hervorgeht. Wenn eine Art mehr als zwei Kategorien zugeordnet wird, kann dies entweder an der mangelhaft bedachten Instruktion liegen oder an der Unsicherheit, die im Sinne geringerer Systemstabilität verstanden werden kann.
Es wird erwartet, daß nur zwei Kategorien bei Absolutbeurteilung eines Elements benutzt werden. Dann müssen die Kategorialbereiche sogar gleich groß sein. Daher wird erwartet, daß bei n Vpn die Zäsuren bei

$$\frac{1}{n}\cdot\frac{n}{2}\cdot(1+2)=3\cdot\frac{1}{2},\ \frac{1}{n}\cdot\frac{n}{2}\cdot(2+3)=5\cdot\frac{1}{2}$$

usf. liegen. Demnach sind die erwarteten Zäsurwerte in der Tab. 7 auch weiterhin bestimmt. Daß interindividuelle Urteilsstreuung die Gleichabständigkeit der Kategorialbereiche nicht wesentlich beeinflußt hat, deutet auf die Existenz eines stabilisierten Systems hin. Dies läßt sich durch die Zäsurwerte am deutlichsten ersehen:

Zäsuren:	1/2	2/3	3/4	4/5
erwartete Zäsurwerte:	1,5	2,5	3,5	4,5
empirische Zäsurwerte:	1,5	2,48	3,43	4,28

Kategorien:	klein	mittel	groß
Kategorial-umfänge :	0,98	0,95	0,85

Tab. 7: Empirisch ermittelte Zäsurwerte und Größe der Kategorialbereiche auf der Abszisse (1 = sehr klein; 2 = klein; 3 = mittel; 4 = groß; 5 = sehr groß).

Da uns Systemgrenzen unbekannt sind, können nur die Kategorialabschnitte, die zwischen den bekannten Zäsurstellen liegen, errechnet werden. Wie man sieht, sind die Kategorialabschnitte für Kategorialbereiche klein - mittel - groß fast gleich groß. Da die Urteils-

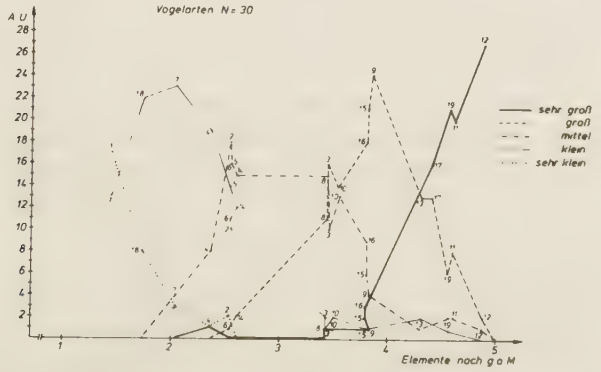


Abb. 5: Absolutbeurteilung in einem fünf Kategorien Versuch. Verteilung der Kategorialbereiche. Die Kurvenzüge verbinden jene Stellen, die jede Art an der Abszisse (= Urteilsskala) entsprechend ihrer gewogenen arithmetischen Mitte (g.a.M.) und an der Ordinate entsprechend der Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) einnimmt.

Vogelarten
N = 30

Kategorien:		5	4	3	2	1	Σ	a.M.
Zaunkönig	1.				13	17	43	1,43
Amsel	2.			18	10	2	76	2,53
Dohle	3.		16	10	2	1	99	3,30
Bachstelze	4.	1		8	19	1	68	2,27
Lerche	5.			16	14		76	2,53
Hausschwalbe	6.		1	16	11	2	76	2,53
Meise	7.			4	23	3	61	2,03
Sperber	8.	1	11	15	1		96	3,20
Kauz	9.	1	24	4	1		115	3,83
Elster	10.	1	14	13	2		104	3,47
Kranich	11.	20	8	2			138	4,60
Adler	12.	27	2	1			146	4,87
Falke	13.	14	13	1	2		129	4,30
Kiebitz	14.		2	15	12		78	2,60
Fasan	15.	2	21	6	1		114	3,80
Wildente	16.	3	18	9			114	3,80
Fischreiher	17.	16	13				132	4,40
Kanarienvog.	18.				22	8	52	1,73
Storch	19.	21	6	2	1		137	4.57

Tabelle 6 : Tabellierte absolute Urteile der Größe der Vogelarten (5 = sehr groß; 4 = groß; 3 = mittel; 2 = klein; 1 = sehr klein)

streuung durch oberflächliche Kategorisierung entstanden sein konnte, wurde dieselbe Serie von anderen Vpn nach drei Kategorien absolut beurteilt (groß - mittel - klein). Wie man aus der Abb. 6 entnimmt, zeigen die Kurven einen klaren Verlauf. Das Element Nr. 2 (Amsel) wurde hier wie im 5-Kategorien - Versuch eindeutig der Mittelkategorie zugeordnet.

Zur Prüfung der Gleichwertigkeit der Beurteilungen bei veränderter Kategorienskala wird auf der Abszis-

senachse die von 1 bis 5 reichende Skala aus dem feiner differenzierenden 5-Kategorien - Versuch und auf den Ordinaten über den vermerkten Positio-

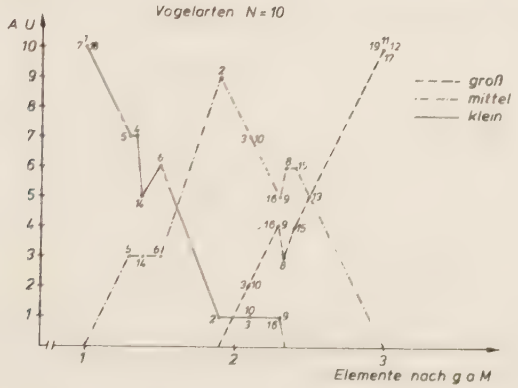


Abb. 6 **Absolutbeurteilung in einem drei Kategorien Versuch. Verteilung der Kategorialbereiche. Die Kurvenzüge verbinden jene Stellen, die jede Art an der Abszisse (= Urteilsskala) entsprechend ihrer gewogenen arithmetischen Mitte (g.a.M.) und an der Ordinate entsprechend der Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) einnimmt.**

nen aus dem 5-Kategorien - Versuch, der sich nach Transformation ergebende Wert (wie auf S. 20 angegeben) aus dem 3-Kategorien - Versuch (Abb. 7) aufgetragen. Die auf der Ordinate vermerkten Werte behielten ihre relative Stelle auf der Kategorienskala. Wie zu ersehen ist, oszillieren die Ordinatenwerte um die Regressionsgerade:

$$y = 1{,}32\,x - 1{,}29$$

(wobei y = Ordinatenwert, x = Abszissenwert ist). Die errechnete Korrelation für die Beurteilungen nach den beiden verschiedenen Kategorienskalen hat einen sehr hohen Wert von r = 0,94 ergeben. Daher wurde keine Signifikanzprüfung vorgenommen. Hiermit konnte gezeigt werden, daß Abhängigkeit zwischen den Beurteilungen bei verschieden vorgegebener Kategorienzahl also metrische Struktur von Gegebenheiten dieser Klasse auf der Abszissenachse

Vogelarten
N = 30

Elemente:		5-Kat.	3-Kat.	$x-\bar{x}$	$y-\bar{y}$	$(x-\bar{x})^2$	$(y-\bar{y})^2$	$(x-\bar{x})(y-\bar{y})$
Zaunkönig	1.	1,43	1,00	1,82	2,02	3,31	4,08	3,67
Kanarienvog.	2.	1,73	1,00	1,52	2,02	2,31	4,08	3,07
Meise	3.	2,03	1,00	1,22	2,02	1,48	4,08	2,46
Bachstelze	4.	2,27	1,99	0,98	1,03	0,96	1,06	1,00
Lerche	5.	2,53	1,60	0,72	1,42	0,52	2,02	1,02
Hausschwalbe	6.	2,53	2,00	0,72	1,02	0,52	1,04	0,73
Amsel	7.	2,53	2,80	0,72	0,22	0,52	0,04	0,15
Kiebitz	8.	2,60	1,40	0,65	1,62	0,42	2,62	1,05
Dohle	9.	3,30	3,20	-0,05	-0,18	0,01	0,03	0,01
Sperber	10.	3,20	3,30	0,05	-0,28	0,01	0,07	-0,01
Elster	11.	3,47	3,20	-0,22	-0,18	0,05	0,03	0,03
Wildente	12.	3,80	3,60	-0,55	0,58	0,30	0,34	-0,32
Fasan	13.	3,80	3,80	-0,55	-0,78	0,30	0,60	0,42
Kautz	14.	3,83	3,60	-0,58	-0,58	0,34	0,34	0,34
Falke	15.	4,30	4,00	-1,05	-0,98	1,10	0,96	1,03
Storch	16.	4,57	5,00	-1,32	-1,98	1,74	3,92	2,29
Fischreiher	17.	4,40	5,00	-1,15	-1,98	1,32	3,92	2,27
Kranich	18.	4,60	5,00	-1,35	-1,98	1,82	3,92	2,67
Adler	19.	4,87	5,00	-1,62	-1,98	2,62	3,92	3,21
Summe:		61,79	57,49			19,65	37,07	25,09
a.M. :		3,25	3,02					

Tabelle 8: Reihenfolge der Elemente nach Absolutbeurteilung im Versuch mit 5- und einschlägig transformierten Werten aus dem Versuch mit 3 Kategorien.

besteht.

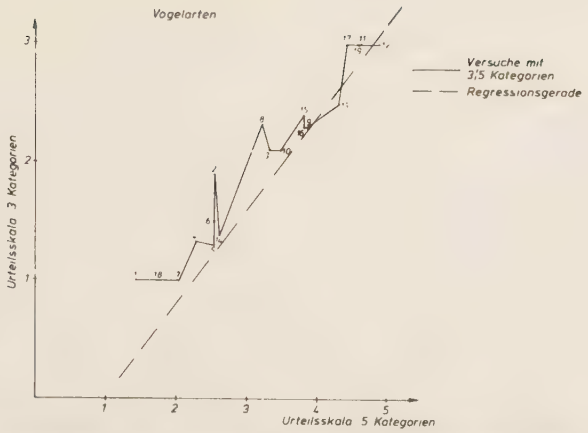


Abb. 7 Vergleich der kategorialen Zuordnungen im Versuch mit 5 und 3 Kategorien.Die Elemente sind entsprechend ihrer gewogenen arithmetischen Mitte (g.a.M.)im jeweiligen Versuch in das Koordinatennetz eingetragen.

3.3.2.3 Hunderassen - Kategorisierung nach 5, 7 und 3 Kategorien

In der Abb. 8 sind alle Kurvenverläufe klar und in sich geschlossen mit den Zäsurstellen die gering unterhalb der 50% - Linie liegen. Wie man sieht, liegen die Zäsuren nahe den erwarteten Werten, bis auf die Zäsur der Kategorialbereiche "groß" - "sehr groß". Die Intervalle, die die Kategorien (klein - mittel - groß) auf der Abszisse einnehmen, veranschaulichen, daß die mittleren drei Kategorialbereiche (wie bei den Vogelarten) fast gleich große Umfänge haben. Für die Extrembereiche konnte kein Umfang ermittelt werden, da die Systemgrenzen nicht bestimmt werden.
In diesem, wie schon im vorherigen Versuch, stellt sich die Frage: Worauf sind die Urteilsstreuungen zurückzuführen? Sind es nur die Outsider - Beurteilungen, oberflächliche Kategorisierung und ähnliche Faktoren? Widersprechen die Kategorialbezeichnungen

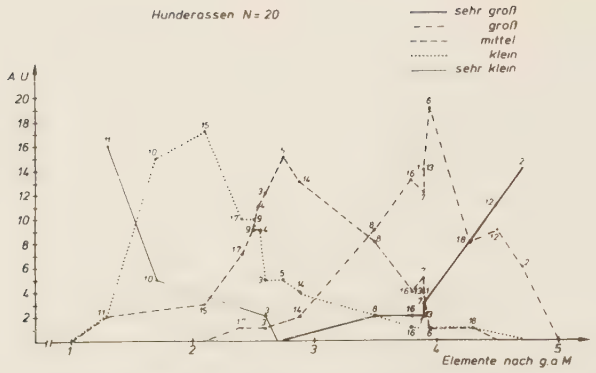


Abb. 8 Absolutbeurteilung in einem fünf Kategorien Versuch. Verteilung der Kategorialbereiche. Die Kurvenzüge verbinden jene Stellen, die jede Art an der Abszisse (= Urteilsskala) entsprechend ihrer gewogenen arithmetischen Mitte (g.a.M.) und an der Ordinate entsprechend der Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) einnimmt.

Zäsuren:	1/2	2/3	3/4	4/5
erwartete Zäsurwerte:	1,5	2,5	3,5	4,5
abgelesene Zäsurwerte:	1,53	2,50	3,45	4,28

Kategorien:	klein	mittel	groß
Kategorial-umfänge :	0,95	0,97	0,83

Tab. 9: Empirisch ermittelte Zäsurwerte und Größe der Kategorialbereiche klein - mittel - groß auf der Abszisse (1 = sehr klein; 2 = klein; 3 = mittel; 4 = groß; 5 = sehr groß).

den Alltagsvorstellungen? Um diesen Fragen nachzugehen, wurden dieselben Elemente in einem 7-Kategorien - Versuch mit Numeralskala absolut beurteilt.

Hunderassen
N = 20

Kategorien:		5	4	3	2	1	Σ	a. M.
Dalmatiner	1.	2	14	4			78	3,90
Bernhardiner	2.	14	6				94	4,70
Chow - Chow	3.		1	12	5	2	52	2,60
Pudel	4.			11	9		51	2,55
Cockerspaniel	5.			15	5		55	2,75
dt. Schäferh.	6.		19	1			79	3,95
Windhund	7.	3	12	5			78	3,90
ir. Setter	8.	2	9	8			70	3,68 (-)
Foxterrier	9.		1	9	10		51	2,50
Dackel	10.				15	5	35	1,70
Pinscher	11.			2	2	16	26	1,30
dän. Dogge	12.	11	9				91	4,50
Boxer	13.	2	14	4			78	3,90
Scotchterrier	14.		2	13	4		55	2,89 (-)
Spitz	15.			3	17		43	2,10
Bulldogge	16.	2	13	4	1		76	3,80
Schnauzer	17.		1	7	10	1	46	2,42 (-)
Dobermann	18.	8	8	1	1		77	4,27 (2-)

Tabelle 10: Tabellierte absolute Urteile der Größe der Hunderassen (5 = sehr groß; 4 = groß; 3 = mittel; 2 = klein; 1 = sehr klein; (-) - keine Antwort)

Hier wurde (Tab. A 2) wiederum die Relativierung der Urteile bei manchen Vpn deutlich, der Versuch, sich den kategorisierenden Elementen anzupassen. Wie der Abb. 9 zu entnehmen ist, bleiben die Elemente mit dem stärksten bzw. schwächsten Ausprägungsgrad an entsprechenden Kategorialstellen. Der Mitte wurde kaum eine Art zugeordnet, die Elemente ordnen sich von hier auf der 7-stufigen Skala zum "klein" und "groß"-Pol hin; in diesem Sinne trennen sich

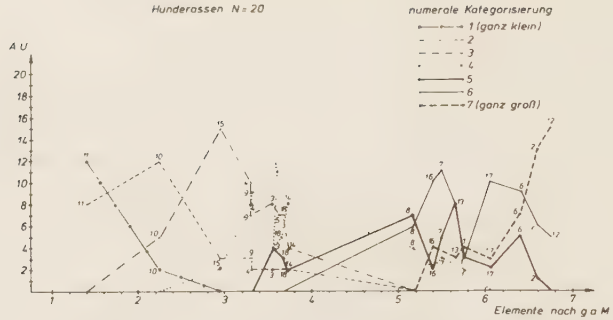


Abb. 9 Absolutbeurteilung in einem sieben Kategorien Versuch. Verteilung der Kategorialbereiche. Die Kurvenzüge verbinden jene Stellen, die jede Art an der Abszisse (= Urteilsskala) entsprechend ihrer gewogenen arithmetischen Mitte (g.a.M.) und an der Ordinate ent - sprechend der Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) einnimmt.

fast die Kategorialbereiche. Wenn man die Tab. A 2 zum Vergleich hinzuzieht, fällt auf, daß immer mehr als zwei Kategorien zur Beurteilung einer Gegebenheit

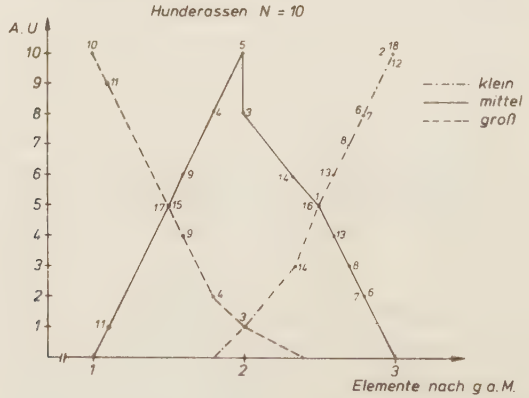


Abb. 10 Absolutbeurteilung in einem drei Kategorien Versuch. Verteilung der Kategorialbereiche. Die Kurvenzüge verbinden jene Stellen, die jede Art an der Abszisse (= Urteilsskala) entsprechend ihrer gewogenen arithmetischen Mitte (g.a.M.) und an der Ordinate entsprechend der Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) einnimmt.

herangezogen werden. Wenn man die Stellen des jeweiligen Elements, nach Transformation auf eine 5-stufige Skala mit dem 5-Kategorien - Versuch vergleicht, sieht man, daß die Elemente ihre relative Stelle behalten haben (vgl. Abb. 11).
Um diese Urteilsstreuung zu ergründen, wurde eine andere Gruppe von Vpn gebeten, dieselbe Elementenreihe nach den drei Kategorien klein - mittel - groß zuzuordnen (Tab. A 3). Hier zeigte sich eine hohe Urteilskonkordanz: Die Zäsurstellen liegen an der 50% - Linie. Dieses System ist im Alltag zwar ausgebildet und stabil, aber die Kenntnisse bzw. Vorstellungen in ihrer Differenzierung reichen nicht aus, um auf einer 7-Kategorienskala kompetente Aussagen machen zu können.

Der Vergleich aus den drei Versuchen ergab, daß den absoluten Urteilen tatsächlich ein metrisches Moment zugrundeliegt: die Gegebenheiten werden in konkordanter Weise auf verschiedene Kategorialskalen (3, 5, 7 Kategorien) verteilt (Abb. 11).

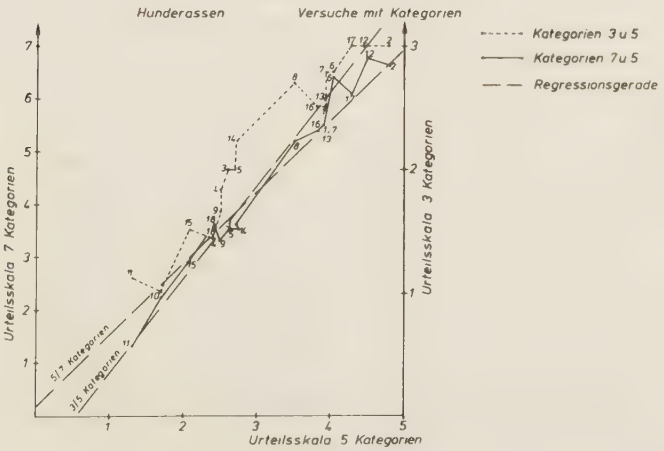


Abb. 11 Vergleich der kategorialen Zuordnungen im Versuch mit 5 , 7 und 3 Kategorien. Die Elemente sind entsprechend ihrer gewogenen arithmetischen Mitte (g.a.M.) im jeweiligen Versuch in das Koordinatennetz eingetragen.

Die Überprüfung der Linearität ergab hohe Korrelationen zwischen den Versuchen:
5 und 7 Kategorien r = 0,96
3 und 7 Kategorien r = 0,91
3 und 5 Kategorien r = 0,96

Die entsprechenden Regressionsgeraden lauten:

5 und 7 Kategorien y = 0,19 + 0,95 x
3 und 7 Kategorien y = 1,24 x - 0,63
3 und 5 Kategorien y = 1,28 x - 0,72

Dies bedeutet, daß zwischen den Beurteilungen nach verschiedenen Kategorienzahlen tatsächlich lineare Abhängigkeit besteht, daß also die Stelle auf der Abszisse, die sich nach den gewogenen a.M. für jedes Element ergeben hat, eine metrische Struktur wiedergibt.

3.3.2.4 Säugetiere - Kategorisierung nach 3 und 5 Kategorien

In einem 5-Kategorien - Versuch wurden reife Säugetiere absolut beurteilt. Wie man aus der Tab. A 4 entnehmen kann, wurde die Kategorie "sehr klein" kaum, die Mittelkategorie (mit Ausnahme zweier Elemente) durchgängig beansprucht. Dies kann als Folge geringer Differenzierung entstanden sein. Außerdem sieht man aus derselben Tabelle, daß das kleinste Element Nr. 1 (Maus) mit gleicher Urteilshäufigkeit den Kategorien "sehr klein - klein" zugeordnet wurde. Obwohl es das kleinste Säugetier ist, blieb es bei Absolutbeurteilung unberücksichtigt. Dadurch kamen die Vpn bei der Kategorisierung weiterer Elemente in Schwierigkeiten, indem sie ihre Urteile jetzt in Bezug auf das zuerst abgegebene Urteil relativierten.
Um diesem schon mehrmals erwähnten Phänomen nachzugehen, wurde dieselbe Elementenauswahl mit derselben Kategorienskala von anderen Vpn absolut beurteilt, allerdings bekam diesmal jede Vpn, um einen möglichen Fehler zu vermeiden, eine andere Reihenfolge der Ele-

mente. Wie man aus der Tab. 11 ersehen kann, fand im "klein" - "sehr klein" - Bereich eine Verschiebung im erwarteten Sinne statt: das Element Nr. 1 (Maus) wurde, wenn auch nicht durchgängig, eher der Kategorie "sehr klein" zugeordnet (neunmal bei N = 13). Auch zur Beurteilung des Elements Nr. 2 (Katze) wurde überwiegend die Kategorie "klein" (zehnmal) herangezogen (vgl. Tab. A 4a). Bis zum Element Nr. 4 unterschieden sich die Werte deutlich zum ersten Versuch.

Bei den übrigen Elementen sind die Unterschiede geringer, was allerdings auch an geringerer Vpn - Anzahl liegen kann. Warum die Vpn trotz einer deutlicher Anweisung, Säugetiere zu kategorisieren, sich die Möglichkeit offenlassen, noch kleinere Tiere (die keine Säugetiere sind) einordnen zu können, kann nur vermutet werden aufgrund von Gesprächen mit Vpn. Trotz des ausdrücklichen Hinweises auf Säugetiere sagten einige Vpn, sie hätten dies nicht "mitgekriegt". Im Alltag werden anscheinend Tiere auch nach anderen Kriterien zu Gruppen zusammengeschlossen, als dies die Wissenschaft tut.

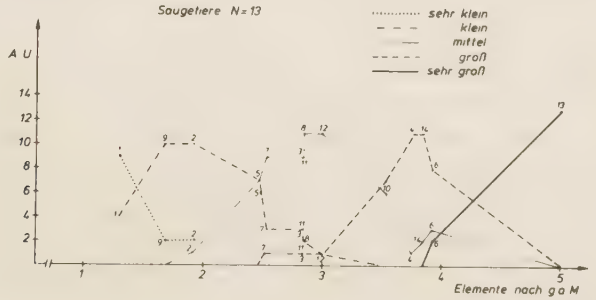


Abb. 12 Absolutbeurteilung in einem fünf Kategorien Versuch. Verteilung der Kategorialbereiche. Die Kurvenzüge verbinden jene Stellen, die jede Art an der Abszisse (= Urteilsskala) entsprechend ihrer gewogenen arithmetischen Mitte (g.a.M.) und an der Ordinate entsprechend der Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) einnimmt.

Säugetiere
N = 13

Kategorien:		5	4	3	2	1	Σ	a.M.
Maus	1.				4	9	17	1,30
Katze	2.			1	10	2	25	1,92
Schaf	3.		1	9	3		37	2,84
Kuh	4.		11	1	1		49	3,76
Fuchs	5.			6	7		32	2,46
Bär	6.	2	8	3			51	3,92
Wolf	7.		1	9	3		33	2,53
Schwein	8.			11	2		37	2,84
Hase	9.				10	2	22	1,69
Löwe	10.		7	6			46	3,53
Wildschwein	11.		1	9	3		37	2,84
Reh	12.		1	11	1		39	3,00
Elephant	13.	13					65	5,00
Pferd	14.		11	2			50	3,84

Tabelle 11: Tabellierte absolute Urteile der Größe der Säugetierarten (5 = sehr groß; 4 = groß; 3 = mittel; 2 = klein; 1 = sehr klein)

Die Absoluturteile bei der Permutation der Elemente (Tab. 11) erwiesen eine geringe Diskrepanz. Es werden überwiegend zwei Kategorien bei Absolutbeurteilung einer Art benutzt. Die Urteile in der dritten Kategorie zum jeweiligen Element lassen sich ohne weiteres vernachlässigen, was auch aus der Abb. 12 hervorgeht. Die Kategorialbereiche sind gut erkennbar mit Stellen maximaler Urteilshäufung, die Abschitte der drei mittleren Bereiche (klein, mittel, groß) auf der Abszisse sind annähernd gleich groß (Tab.12). Der Kategorialbereich "groß" ist allerdings etwas geringer ausgefallen, was auf die relativ starke Heranziehung der Mittelkategorie bei manchen Tierarten

Zäsuren:	1/2	2/3	3/4	4/5
erwartete Zäsurwerte:	1,5	2,5	3,5	4,5
abgelesene Zäsurwerte:	1,45	2,48	3,48	4,26

Kategorien:	klein	mittel	groß
Kategorial-umfänge :	1,03	1	0,78

Tab. 12 Empirisch ermittelte Zäsurwerte und Größe der Kategorialbereiche auf der Abszisse (1 = sehr klein; 2 = klein; 3 = mittel; 4 = groß; 5 = sehr groß)

(wie Löwe, Wildschwein oder sogar Pferd) zurückzuführen ist. Anscheinend berücksichtigten die Vpn bei Absolutbeurteilung dieser Art die Instruktion "Säugetiere einzuordnen" unvollständig. Sie lassen sich von Erwartungen teilweise beeinflussen, was schon häufiger in der Literatur erwähnt wurde (auch STEVENS, 1975). Die Permutation der Serienelemente ist sicherlich eine

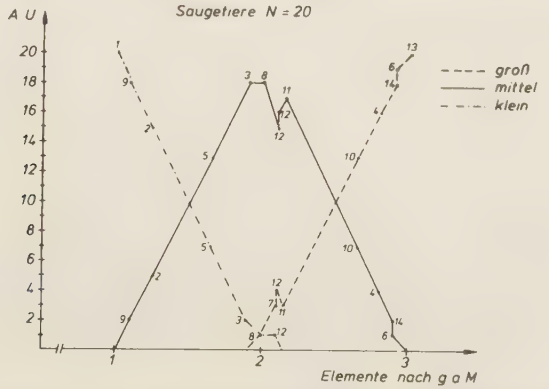


Abb. 13 Absolutbeurteilung in einem drei Kategorien Versuch. Verteilung der Kategorialbereiche. Die Kurvenzüge verbinden jene Stellen, die jede Art an der Abszisse (= Urteilsskala) entsprechend ihrer gewogenen arithmetischen Mitte (g.a.M.) und an der Ordinate entsprechend der Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) einnimmt.

gute Möglichkeit, diesen Erwartungen vorzubeugen.

In einem 3-Kategorien - Versuch ordneten die Vpn nach den Kategorien "klein", "mittel" und "groß" dieselben Elemente. Wie man aus der Abb. 13 entnehmen kann, sind die Kategorialbereiche gut erkennbar, die interindividuelle Urteilsstreuung ist relativ gering.

Zu Vergleichsprüfung der phänomenalen Distanz der Eindrücke bzw. der Äquidistanz der Kategorien wurden auf der Abszisse die Elemente aus dem 5-Kategorien - Versuch, und auf der Ordinate die phänomenale Größe der jeweiligen Säugetierart aus dem 3-Kategorien - Versuch abgetragen (Abb. 14).

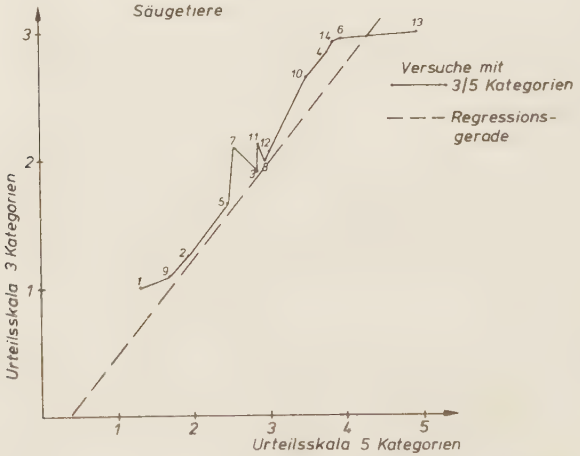


Abb. 14 Vergleich der kategorialen Zuordnungen im Versuch mit 5 und 3 Kategorien. Die Elemente sind entsprechend ihrer gewogenen arithmetischen Mitte (g.a.M.) im jeweiligen Versuch in das Koordinatennetz eingetragen.

Die errechnete Regressionsgleichung lautet:

$$y = 1{,}25\ x - 0{,}49$$

Die recht hohe Korrelation von r = 0,91 bestätigte die Annahme, daß ein hoher Zusammenhang zwischen Absolutbeurteilungen mit verschiedenen Kategorien besteht.

Die Betrachtung der Ergebnisse legte die Vermutung nahe, daß im Alltag zunächst spontan unter zwei "pauschalen" Klassen - der der wilden und Haustiere - unterschieden wird. Um dieser Annahme, daß es sich hier um zwei Systeme handelt, nachzugehen, wurde ein weiterer Versuch durchgeführt, in dem Haustiere beurteilt wurden.

3.3.2.5 Haustiere - Kategorisierung nach 5 und 7 Kategorien

Elf Vpn wurden gebeten, die ihnen vermeintlich wohlbekannten Haustiere nach 5 Kategorien einzuordnen (Tab. 13).

Haustiere
N = 11

Kategorien:		5	4	3	2	1	Σ	a.M.
Hund	1.			9	2		31	2,82
Pute	2.		1	2	7	1	25	2,27
Rind	3.	2	8	1			42	4,20
Taube	4.				5	6	16	1,45
Kuh	5.	3	7	1			43	4,30
Ziege	6.		4	4	3		34	3,09
Biene	7.					11	11	1,00
Katze	8.				11		22	2,00
Kaninchen*	9.				9	2	20	1,82
Esel	10.	1	6	4			36	3,27
Ente	11.			1	10		23	2,09
Schaf	12.		2	9			35	3,20
Schwein	13.	1	3	7			38	3,45
Huhn	14.			1	10		23	2,09
Pferd	15.	7	4				51	4,63

Tabelle 13: Tabellierte absolute Urteile der Größe der Haustiere (5 = sehr groß; 4 = groß; 3 = mittel; 2 = klein; 1 = sehr klein)
* - BROCKHAUS - "Domestiziert ist das Hauskaninchen ..."; daher wurde es gewählt.

In der Abb. 15 sind relativ deutliche Kurvenverläufe zu sehen. Der Kurvenzug der Mittelkategorie ergibt eine Zweigipfligkeit, die auf die Unvertrautheit mit dem Element Nr. 6 (Ziege) hinweist. Dies wurde übrigens auch deutlich bei Kategorisierung der Säugetiere (Tab. A 4a). Bliebe dies Element unberücksichtigt, ergäbe sich ein Plateau - Verlauf.

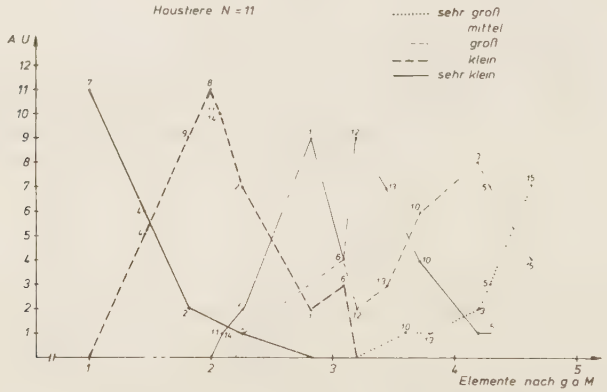


Abb. 15 Absolutbeurteilung in einem fünf Kategorien Versuch. Verteilung der Kategorialbereiche. Die Kurvenzüge verbinden jene Stellen, die jede Art an der Abszisse (= Urteilsskala) entsprechend ihrer gewogenen arithmetischen Mitte (g.a.M.) und an der Ordinate entsprechend der Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) einnimmt.

Zäsuren:	1/2	2/3	3/4	4/5
erwartete Zäsurwerte:	1,5	2,5	3,5	4,5
abgelesene Zäsurwerte:	1,5	2,5	3,63	4,49

Kategorien:	klein	mittel	groß
Kategorial-umfänge :	1	1,02	0,97

Tab. 14: Empirisch ermittelte Zäsurwerte und Größe der Kategorialbereiche auf der Abszisse (1 = sehr klein; 2 = klein; 3 = mittel; 4 = groß; 5 = sehr groß)

Die Zäsurstellen liegen geringfügig unterhalb der 50% - Linie. Hier fällt auf, daß die Urteilsübereinstimmungen im Vergleich zu den bisherigen Ergebnissen, die immer zum "groß" - Pol verlagert waren, hier in konträre Richtung verlaufen. Die fast gleich großen Kategorialumfänge bzw. -abschnitte ließen sich schon aus der Tatsache, daß hier überwiegend nur zwei Kategorien zur Beurteilung eines Elements herangezogen wurden, ableiten.

In einem weiteren Versuch sollten dieselben Elemente nach einer in 7 Kategorien abgestuften Skala (numerale Bezeichnung) eingeordnet werden. Die Aufgabe fiel den Vpn leicht. Wie der Abb. 16 zu entnehmen ist, erfolgte auch hier eine gute interindividuelle Urteilsübereinstimmung (vgl. auch Tab. A 5). Die Ergebnisse aus diesem Versuch zeigen, daß es sich hier um ein recht stabiles System handelt. Daß die verbalen Bezeichnungen einen Einfluß auf die kategorialen Zuordnungen in früheren Versuchen haben könnten, kann nicht ohne weiteres angenommen werden, da bei Beurteilung der Hunderassen eine numerale Kategorialskala nicht

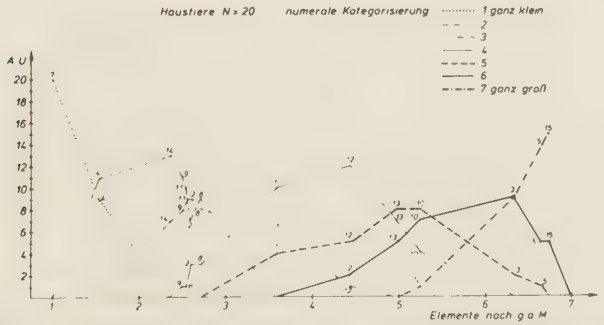


Abb. 16 Absolutbeurteilung in einem sieben Kategorien Versuch. Verteilung der Kategorialbereiche. Die Kurvenzüge verbinden jene Stellen, die jede Art an der Abszisse (= Urteilsskala) entsprechend ihrer gewogenen arithmetischen Mitte (g.a.M.) und an der Ordinate entsprechend der Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) einnimmt.

zu höherer Urteilskonkordanz geführt hatte. Es konnte gezeigt werden, daß zwischen den Beurteilungen nach den verschiedenen Kategorienanzahlen eine lineare Abhängigkeit besteht (Abb. 17). Der errechnete Korre-

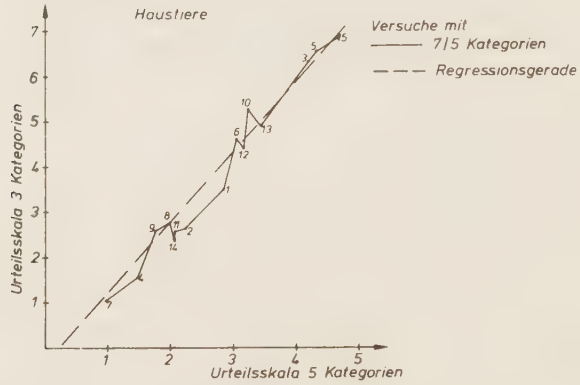


Abb. 17 Vergleich der kategorialen Zuordnungen im Versuch mit 5 und 7 Kategorien. Die Elemente sind entsprechend ihrer gewogenen arithmetischen Mitte (g.a.M.) im jeweiligen Versuch in das Koordinatennetz eingetragen.

lationswert von r = 0,98 erübrigt eine Signifikanzprüfung. Die Regressionsgleichung für die Gerade lautet:

$$y = 1{,}11\ x - 0{,}24$$

Auch hier konnte die Annahme, daß sich die absoluten Urteile je nach Kategorialskala strecken bzw. stauchen, bewiesen werden.

3.3.2.6 Zusammenfassung zur Dimension "Größe"

Im Alltag wird unter den Tieren hinsichtlich ihrer Größe unterschieden. Die Varietäten der hier untersuchten Klassen wurden relativ übereinstimmend auf der vorgegebenen Skala eingeordnet. Die Zäsurwerte in allen vier Klassen weichen nur geringfügig von den erwarteten ab, mit Ausnahme der Kategorien "groß"/"sehr groß" (ausgenommen Haustiere). Da die Systemgrenzen

nicht bestimmt wurden, können nur die Kategorialumfänge der drei mittleren Kategorien im 5-Kategorien - Versuch ermittelt werden. Nach der Tab. 15 zeigen sich angenähert gleich große Kategorialbereiche. Sie müssen sogar von der Annahme her, daß nur 2 Kategorien zur Absolutbeurteilung eines Elements benutzt werden, gleich groß sein. Tatsächlich streuen die Urteilshäufigkeiten über 3 und/oder 4 Kategorien. Dies hat nicht wesentlich die Systemstruktur beeinflußt: Denn die vom Regelfall abweichenden Urteile (also die in der 3. oder 4. Kategorie zu jedem Element) lassen sich als von Outsidern gegeben betrachten.

Zäsuren:		1/2	2/3	3/4	4/5
Klassen:	Vogelarten:	1,5	2,48	3,43	4,28
	Hunderassen:	1,53	2,50	3,45	4,28
	Säugetiere:	1,45	2,48	3,48	4,26
	Haustiere:	1,50	2,50	3,63	4,49
	beobachtete Zäsurwerte :	1,495	2,49	3,49	4,32
	erwartete Zäsurwerte:	1,5	2,5	3,5	4,5
	b - e :	0,005	0,01	0,01	0,18

Tab. 15: Vergleich der empirischen Zäsurwerte aus dem 5-Kategorien - Versuch mit den erwarteten (1 = sehr klein; 2 = klein; 3 = mittel; 4 = groß; 5 = sehr groß) Zäsurwerten.

Trotz Alltagsverallgemeinerungen konnte ein Realitätsbezug der A.U. gezeigt werden.
Die Gleichabständigkeit der Kategorialbereiche konnte bei zwei Klassen mit Varietäten (Vogel- und Hundearten) indirekt bestätigt werden: Es wurde eine Abhängigkeit der metrischen Phänomenalskala von den Sachgegebenheiten im Sinne einer Potenzfunktion gefunden, wie sie auch STEVENS (1975) annimmt.

Außerdem konnte bei allen Klassen eine Gleichwertigkeit bei der Beurteilung bei Versuchen mit verschieden vielen vorgegebenen Kategorien gezeigt werden. Das zeigte der lineare Bezug zwischen den Versuchen mit den jeweiligen Kategorien (3, 5 und 7 Kategorien), sowie die recht hohe Korrelation zwischen diesen Kategorisierungen bei veränderter Kategorialskala (z.B. 3 und 7 Kategorien). Die Gegebenheiten werden demnach in recht konkordanter Weise auf die Kategorien in Versuchen mit 3 wie 5 wie 7 vorgegebenen Kategorien verteilt.

3.3.3 Dimension "Intensität"

Die Intensität einer Eigenschaft kann wesentlich zur Kennzeichnung einer Elementenart beitragen. Unmittelbar bedeutsam erscheint sie uns etwa beim Geschmack von Obst und beim Duft von Blumen.
Eine Realitätsprüfung wie sie bei den Größen vorgenommen wurde, war hier nicht möglich, da "objektive" Daten nur deskriptiv bzw. in absoluten Eigenschaften in der Fachliteratur angegeben sind und auch dies nur bei den Arten mit besonders ausgeprägter Eigenschaft.

3.3.3.1 Geschmacksqualität von Obstarten

Aus der Abb. 18 geht hervor, daß sich zum "süß" - Pol hin immer mehr Urteile häufen. Die meisten Obstarten wurden der Kategorie "süß" zugeordnet (Tab. 17). In dieser Kategorie ist auch die geringste interindividuelle Konkordanz ersichtlich.
Die ategorialbereiche "sauer" und "süß" sind am größten, in sich geschlossen mit Stellen maximaler Urteilshäufung. Der Kategorialbereich "sehr sauer" ist deutlich erkennbar, da sich beim Element Nr. 5 (Zitrone) eine erwartungsgemäß hohe interindividuelle Übereinstimmung zeigte. Die beiden Extrembereiche ("sehr süß"

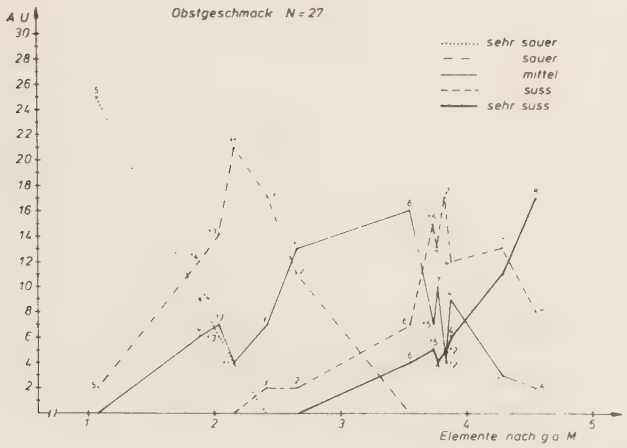


Abb. 18 Absolutbeurteilung 15 Obstarten (kodierte Zahlen, vgl. Tab. 17) in einem fünf Kategorien Versuch. Verteilung der Kategorialbereiche. Die Kurvenzüge verbinden jene Stellen, die jede Art an der Abszisse (= Urteilsskala) entsprechend ihrer gewogenen arithmetischen Mitte (g.a.M.) und an der Ordinate entsprechend der Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) einnimmt.

und "sehr sauer") wurden sonst eher wenig beansprucht (ihr Anteil am Urteilskollektiv beträgt bei der Kategorie "sehr süß" 12,84%, bei der Kategorie "sehr sauer" 10,12%, so daß sie 22,96% aller kategorialen Zuordnungen ausmachen, d.h. etwas über die erwarteten 20% bei Gleichverteilung der Urteile auf die Kategorien in einem 5-Kategorien - Versuch). Die Elemente Nr. 9 (Brombeere) und Nr. 10 (Walderdbeere) wurden fast allen vorgegebenen Kategorien zugeordnet und zwar derart, daß sich die Urteilshäufigkeit gleichmäßig über 3 bzw. 4 Kategorien verteilt. Daher wurden sie bei der Auswertung nicht in Betracht gezogen (vgl. Tab. 17).
In diesem Versuch wie in anderen wurden experimentell keine Systemgrenzen bestimmt, und obwohl man annehmen könnte, daß das Element Nr. 5 (Zitrone) die Grenze zum "sauer" - Pol hin darstellt, wird dies bei der Betrachtung der Ergebnisse nicht unterstellt.

Obstarten
N = 27

Kategorien:		5	4	3	2	1	Σ	a.M.
Erdbeere	1.	11	13	3			116	4,29
Stachelbeere	2.		2	13	11	1	69	2,65
rote Joh. Beere	3.	1	2	7	17		63	2,42
Aprikose	4.	6	12	9			105	3,88
Zitrone	5.				2	25	29	1,07
Mandarine	6.	4	7	16			96	3,55
Mirabelle	7.	4	13	10			102	3,77
Himbeere	8.	17	8	2			123	4,55
Brombeere	(9.	5	14	2	3		97	3,59)
Walderdbeere	(10.	1	5	19	2		86	3,18)
Preiselbeere	11.	(1)		4	21		54	2,16(-)
Ananas	12.	5	17	4			105	3,88
Sauerkirsche	13.			7	14	6	55	2,03
Grapefruit	14.			6	12	9	51	1,88
Weintrauben	15.	5	15	7			101	3,74

Tabelle 17: Tabellierte absolute Urteile des Geschmacks einiger Obstarten (5 = sehr süß; 4 = süß; 3 = mittel; 2 = sauer; 1 = sehr sauer; (-) - keine Antwort; Werte in Klammern wurden bei Bearbeitung nicht berücksichtigt.

Wie den Zäsurwerten zu entnehmen, liegt eine deutliche Verschiebung zum Bereich des "süß - Pols" hin. Liegt es an fast durchgängiger Bevorzugung der Kategorie "mittel" (mit Ausnahme des Elements Nr. 5 - Zitrone) oder an der Natur des kategorisierten Phänomens? Wenn auch die Mehrzahl der Obstarten "süß" ist, dürfte dies die Intensitätsunterschiede nicht beeinflussen. War die Entscheidung für die Mittelkategorie eine Auswegsmöglichkeit bei ungenauen Kenntnissen bzw. vager Erinnerung an den Geschmack der befragten Obstart?

Zäsuren:	1/2	2/3	3/4	4/5
erwartete Zäsurwerte:	1,5	2,5	3,5	4,5
abgelesene Zäsurwerte:	1,79	2,62	3,65	4,32

Kategorien:	sauer	mittel	süß
Kategorial-umfänge :	0,83	1,03	0,68

Tab. 18: Empirisch ermittelte Zäsurwerte und Größe der Kategorialbereiche auf der Abszisse (1 = sehr sauer; 2 = sauer; 3 = mittel; 4 = süß; 5 = sehr süß)

Da keine statistische Überprüfung der Ergebnisse möglich ist, wurde zur Kontrolle ein Versuch mit 3 Kategorien (süß - mittel - sauer) durchgeführt (Tab. A 6).

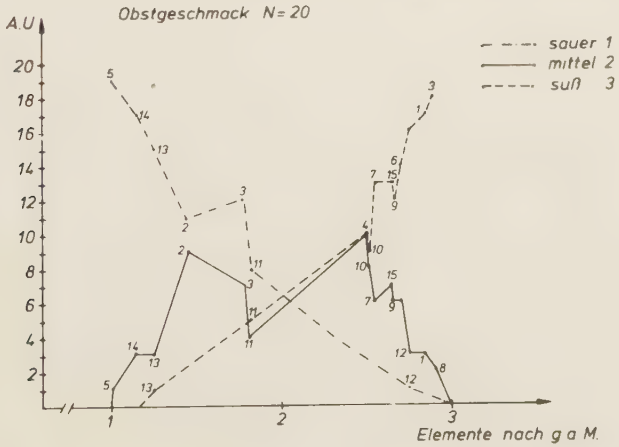


Abb. 19 Absolutbeurteilung in einem drei Kategorien Versuch. Verteilung der Kategorialbereiche. Die Kurvenzüge verbinden jene Stellen, die jede Art an der Abszisse (= Urteilsskala) entsprechend ihrer gewogenen arithmetischen Mitte (g.a.M.) und an der Ordinate entsprechend der Häufigkeit der absoluten Urteile (A. U.) einnimmt.

Die Betrachtung der absoluten Urteile ergibt, daß sich die Elemente wiederum in der Kategorie "süß" häufen. Der Kategorie "sauer" werden dieselben Elemente zugeordnet wie im 5-Kategorien - Versuch bis auf das Element Nr. 11 (Preiselbeere), das sich auf alle drei Kategorien verteilt. Aus der Tab. A 6 ist ersichtlich, daß die "mittel" - Kategorie wiederum zur Beurteilung jeder Art bemüht worden ist, demnach erfolgt in dieser Kategorie eine geringe Urteilshäufung zu jeder Obstart. Zur Beurteilung einer Gegebenheit werden überwiegend 2 Kategorien, manchmal auch 3 Kategorien herangezogen, Tab. A 6).

Bei manchen Obstarten wurde ersichtlich, daß die kategorialen Bezeichnungen nicht entsprachen: eine Walderdbeere, eine Banane schmecken weder "süß" noch "mittel". Obwohl den Vpn diese Art der Beurteilung leicht fiel, ist in der grafischen Darstellung eine Zweiteilung der Kategorialbereiche zum "süß" - bzw. " sauer" - Pol hin ersichtlich (Abb. 19, S. 67). Vermutlich gibt die Kategorialbezeichnung "mittel" nicht den Eindruck auf der Phänomenalskala der Geschmacksqualität, der zwischen den Bereichen (Polen) "süß" und "sauer" liegt, wieder. Um die Urteilskonkordanz bei veränderter Kategorienzahl zu prüfen, wurden wie üblich auf der Abszisse die Werte aus dem 5-Kategorien - Versuch und die gestreckten Werte aus dem 3-Kategorien - Versuch auf der Ordinate (Abb. 20) aufgetragen. Die Werte schwanken gering um die Regressionsgerade. Die errechnete Korrelation von $r = 0,86$ weist auf einen recht hohen Zusammenhang der Beurteilungen bei unterschiedlicher Kategorienzahl. Da es sich bei Geschmacksqualität um eine recht komplexe Eigenschaft handelt, die durch individuelle Variabilität gekennzeichnet ist, kann dieser Zusammenhang der phänomenalen Skalierungen als recht hoch gelten. Die Regressionsgleichung für die Gerade lautet:

$$y = 1,136\ x - 0,23$$

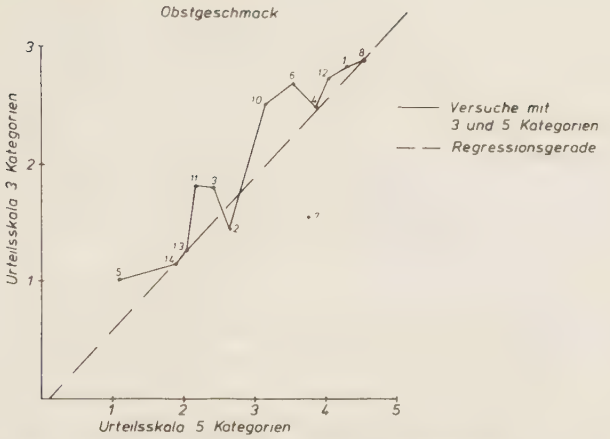


Abb. 20 Vergleich der kategorialen Zuordnungen im Versuch mit 5 und 3 Kategorien. Die Elemente sind entsprechend ihrer gewogenen arithmetischen Mitte (g.a.M.) im jeweiligen Versuch in das Koordinatennetz eingetragen.

3.3.4 Dimension "Häufigkeit"

3.3.4.1 Nützlichkeit - Kategorisierung der Gebrauchsgegenstände

In einer Versuchsreihe, in der verschiedene Gebrauchsgegenstände nach ihrem Nutzen kategorisiert wurden, sollte herausgefunden werden, inwieweit sich ein Bezugssystem unter diesem Gesichtspunkt herausgebildet hat.
In einer ersten Versuchsdurchführung wurden im Alltag schon relativ lange benutzte Gegenstände und die relativ neue Spülmaschine nach folgenden Kategorien beurteilt: ganz nützlich, nützlich, mittel, unnütz, ganz unnütz (nutzlos).
Die Betrachtung der tabellierten absoluten Urteile (Tab. A 10 und A 10a) läßt schließen:
- Die Streuung der kategorialen Urteile erfolgt überwiegend über drei und mehr Kategorien.
- Nur drei der zu beurteilenden Gegenstände (Waschma-

schine, Tesafilm und Kugelschreiber) wurden erwartungsgemäß als "nützlich" bzw. "ganz nützlich" zugeordnet.
- Dem gegenüberstehenden Pol, also den Kategorien "unnütz" und "ganz unnütz" ordneten 50% der Vpn den Briefbeschwerer zu. Ähnlich verhält sich die Urteilsverteilung beim Brieföffner. Hier scheinen Alltagsunterschiede die Vpn in zwei Gruppen mit unterschiedlichen Maßstäben zu teilen. Dies wird in der Streuung über die Kategorien sichtbar.
- Bei der Beurteilung von Haushaltsgegenständen fiel eine weitere Besonderheit auf: Die Spülmaschine, vor zwei Jahren (1974) ein eher junges und teueres Produkt, wurde allen 5 Kategorien zugeordnet. Sie wurde offensichtlich aus unterschiedlichen Gründen von vielen Vpn nicht in das Bezugssystem der Alltagsgebrauchsgegenstände aufgenommen.
- Daß, wie gesagt, die Kategorien "ganz unnütz" und "unnütz" kaum verwendet wurden, liegt das eher am semantischen Inhalt der kategorialen Bezeichnungen als an der Elementenauswahl? Es stellte sich die Frage: Gibt es nutzlose Gegenstände? Dies muß schon aus Gründen der Definition eines Gebrauchsgegenstandes verneint werden (da er immer mit einer Gebrauchsfunktion hergestellt wird). Im Laufe der Zeit können sich seine Funktionen verlieren (z.B. Petroleumlampe, hier Briefbeschwerer), ändern oder im Funktionswert abnehmen.
Diesen Gedanken entsprechend wurden die verbalen Kategorialbezeichnungen und die Auswahl der Elemente modifiziert. Zur Kategorisierung wurde die Skala " sehr nützlich - eher nützlich - mittel - eher unnütz - unnütz " angeboten (Tab. A 10).
Die Auswahl des Versuchsmaterials sollte unter Berücksichtigung folgender Punkte erfolgen:
- Eine Reihe neuer Haushaltsgegenstände sollte zur Klärung der Frage, ob die Urteilsdiskrepanzen durch die Elementenauswahl entstanden war, bemüht werden. Die übereinstimmend kategorisierten Gegenstände (Waschmaschine, Kugelschreiber) wurden wegen ihrer eindeutigen Zuordnung

nicht übernommen, zumal die Elementenliste zu umfangreich erschien.
- Die Frage, wie offen der Mensch Neuerungen gegenübersteht, stellte sich nach der Betrachtung der Ergebnisse der ersten Versuchsreihe, indem das jüngste Produkt (Spülmaschine) von vielen Vpn als Gegenstand mit geringem praktischen Wert zugeordnet wurde (nach Aussagen der Vpn während der Beurteilungen). Dies mag typisch für die befragten Personen sein, die als Junggesellen keine Spülmaschine benötigen.
Aus den tabellierten absoluten Beurteilungen (Tab. A 10) dieser zweiten Reihe, die manchmal über alle 5 Kategorien streuten, geht folgendes hervor:
- Eine unrealistische Zuordnung (d.h. sowohl nützlich wie unnützlich eingeordnete Gegenstände) erfolgte bei eher seltenen Gegenständen (z.B. Barometer) und bei den nur von bestimmten Leuten gebrauchten Gegenständen (z.B. Feuerzeug, Brieföffner, Schlüsselanhänger).
- Unrealistisch wurden auch erst seit jüngster Zeit gebräuchliche Produkte wie elektrischer Büchsenöffner, Radiowecker, Allesschneider kategorisiert.
- Sie wurden ebenso als "wenig nützliche" Produkte beurteilt. Beispielhaft dafür ist die Zuordnung der elektrischen Zahnbürste (Nr. 22), die nach den Kategorisierungen eher im "wenig nützlichen" Bereich liegt.
Nur von einer Vp wurde sie als "sehr nützlich" beurteilt; dieser Vp waren ihre Funktion und Wirkungen aus beruflichen Gründen vertraut.
Die erfolgte Streuung kann auf die Auswahl des Versuchsmaterials zurückgeführt werden: Wie oben erwähnt, haben bestimmte Gruppen, je nach ihrer Lebensweise bestimmte Bedürfnisse, und demnach haben für sie bestimmte Gegenstände einen ganz verschiedenen Funktionswert. Es muß daher in der Untersuchung zwischen beispielsweise Büro-, Küchen- und sonstigen Haushaltsgegenständen unterschieden werden, um ein stabiles System zu ermitteln, das bei entsprechend homogenen Gruppen recht stabil sein kann.

Abgesehen von unterschiedlicher Lebensweise verhindern auch gezielte Beeinflussungen wie die Werbung die Stabilisierung eines Bezugssystems, beispielsweise unter dem Aspekt des Fortschritts.

Eine Versuchsanordnung, die die erwähnten Gesichtspunkte wie generations- oder gruppenspezifische Unterschiede hinsichtlich des bemühten Materials berücksichtigen würde, könnte vermutlich ein stabilisiertes System ermitteln.

3.3.4.2 Vornamen - Kategorisierung nach 5 Kategorien

3.3.4.2.1 Vorbemerkung

Das hier verwendete Material stellt in seiner Eigenart eine spezifische Mannigfaltigkeit dar, insofern als es zu den Alltäglichkeiten gehört, die selten einer Applikation oder Generalisation bedürfen. Sie werden im Gedächtnis gespeichert, sie können wiedererkannt werden oder als neu aufgenommen, selten aber - wie im Falle der Wahl des Vornamens (VN) für ein Neugeborenes - aktiviert werden, indem ein Ausschnitt aus dieser Klasse im vollen Wissen mit eigenen oder fremden Erfahrungen verglichen wird.

Hat sich trotzdem eine Strukturierung vollzogen, indem sich über den individuellen Rahmen ein Bezugssystem herausgebildet bzw. stabilisiert hat?
Eine erste Versuchsreihe galt der Häufigkeitsbeurteilung konkreter VN (Maria, Erika bzw. Peter, Wilhelm); die zweite Reihe denselben Eigenschaften der 22 Buchstaben des Alphabets, mit denen VN beginnen können (Q, X, Y, Z blieben unberücksichtigt). In beiden Versuchsanordnungen wurde weiterhin zwischen weiblichen und männlichen VN unterschieden.

3.3.4.2.2 Weibliche und männliche Vornamen

Im Vorversuch wurden jeweils nur 6 Vornamen kategorisiert. Die Aufgabe fiel den Vpn leicht. Da sie sie pauschal

beurteilen konnten, wurde der erste Versuch schon nach diesen wenigen Befragungen konzipiert. Nach der zweiten Versuchsdurchführung stellte sich eine hohe Urteilsstreuung und dementsprechend geringe Urteilshäufung zu einem Element heraus. Daher blieben für die nächste Versuchsreihe einige Vornamen unberücksichtigt, und es wurden neue wie Karin, Birgit eingeführt. Wie aus der Tab. A 11 zu entnehmen ist, blieb die Urteilsstreuung hoch. Eine Korrektur der Kategorienskala oder der Elemente in der Serie erweist sich nur in dem Fall als sinnvoll, wenn ein System angenommen werden kann. Da hier hohe Urteilsdiskrepanz vorlag (zur Kategorisierung der VN wurden 3, 4 oder 5 Kategorien herangezogen), wurden keine weiteren Versuche durchgeführt. Die erwartete Zuordnung erfolgte nur bei ganz wenigen Elementen. So z.B. wurde bei weiblichen VN (Tab. A 11) der sehr seltene Name "Adele" (Nr. 20) nur 2 Kategorien zugeordnet. Sogar nach der Vernachlässigung der sog. Outsiderurteile, was wir ja bei der Berechnung des Labilitätsindices gemacht haben, verteilen sich die Kategorialzuordnungen über drei Kategorien. Dies mußte sich natürlich bei der grafischen Darstellung in der Überschneidung aller Kategorialbereiche widerspiegeln (Abb. 21). Dennoch sind zu jedem Bereich Stellen maximaler Urteilshäufung ersichtlich. Die Zäsurstellen liegen alle unterhalb der 50% - Linie. Daher wurden die empirischen Zäsurwerte nicht ermittelt.

Bei männlichen VN wurde in der letzten Durchführung zur besseren Differenzierung die Elementenauswahl verringert. Hier verlaufen, wie bei den weiblichen VN, die Urteilshäufigkeiten über drei bis sogar fünf Kategorien. Wiederum wurde nur ein ganz seltener VN nur zwei Kategorien zugeordnet (Tab. A 12, Element Nr. 12). Anscheinend gehört dieser Name ("Egbert") seit langem zu den seltenen Namen; in den zu Verfügung stehenden Statistiken trat er nicht in Erscheinung.

Anhand dieser Daten soll auch der Versuch gewagt werden, die Gründe der Labilität dieses Systems im allgemeinen

abzuschätzen.

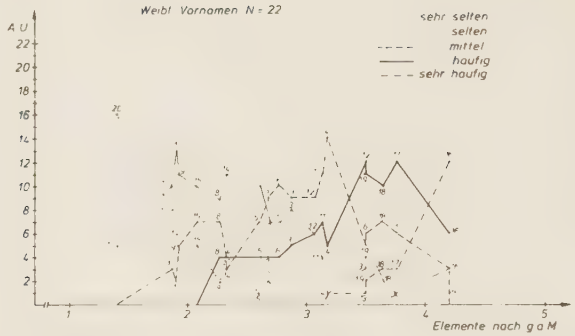


Abb. 21 Vornamen (weibliche) - Absolutbeurteilung der 20 Vornamen (kodierte Zahlen, vgl. Tab. A 11) in einem fünf Kategorien Versuch. Verteilung der Kategorialbereiche. Die Kurvenzüge verbinden jene Stellen, die jede Art an der Abszisse (= Urteilsskala) entsprechend ihrer gewogenen arithmetischen Mitte (g.a.M.) und an der Ordinate entsprechend der Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) einnimmt.

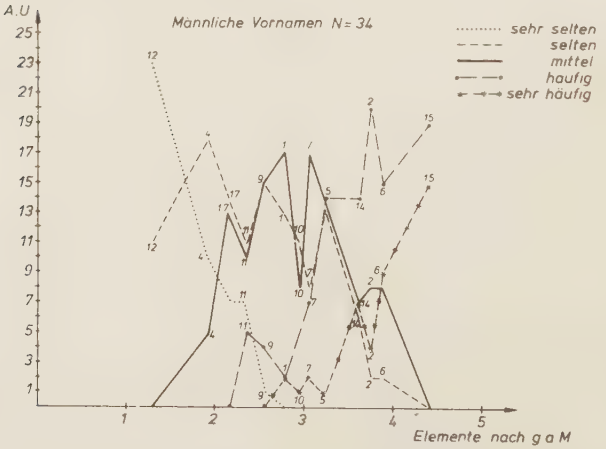


Abb. 22 Vornamen (männliche) - Absolutbeurteilung der 17 Vornamen (kodierte Zahlen, vgl. Tab. A 12) in einem fünf Kategorien Versuch. Verteilung der Kategorialbereiche. Die Kurvenzüge verbinden jene Stellen, die jede Art an der Abszisse (= Urteilsskala) entsprechend ihrer gewogenen arithmetischen Mitte (g.a.M.) und an der Ordinate entsprechend der Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) einnimmt.

Die Ergebnisse der Kategorisierungen männlicher Vornamen entsprechen denen der weiblichen VN (Abb. 22). Hier werden aus den o.g. Gründen die Zäsurwerte nicht ermittelt und wegen der großen Streuung keine weiteren Versuche mit veränderter Kategorienzahl durchgeführt.
Nur bei wenigen äußerst seltenen Namen erfolgte Urteilsübereinstimmung. Im Gegenteil, auf die beliebten Namen wirkt heutzutage eine Vielzahl von Labilisierungsfaktoren ein, wie aus neueren Untersuchungen hervorgeht. So stellte DEBUS (1974) zweierlei fest, daß 1970 in Kiel bei der Namengebung sowohl für Mädchen wie für Jungen eindeutig VN fremder Herkunft bevorzugt werden. Dies war im Jahre 1959 noch nicht der Fall. Vor allem trifft es nicht für die Zeit vor dem 1. Weltkrieg zu (DEBUS, 1974, zitiert BACHs Untersuchung aus dem Jahre 1935, nach dem VN deutscher Herkunft eindeutig vorherrschen). In der gleichen Untersuchung stellte er fest, daß Fernsehserien die Namengebung nur bis zu einem gewissen Grad beeinflussen können.

Dies könnte als ein Faktor, der zur Ausbildung eines einheitlichen Bezugssystems führt angesehen werden.

Der Versuch, objektive, d.h. statistische Daten zur Überprüfung des Realitätsbezuges der absoluten Urteile zu bekommen, blieb leider von geringem Erfolg, da alle Daten nur einen Bruchteil der benötigten Angaben beinhalteten. Statistiken wurden nur hinsichtlich der häufigsten VN gemacht, meistens überschreitet die Liste der häufigsten und beliebtesten VN nie die ersten 10 Rangplätze. Von daher läßt sich die Seltenheit eines Namens nur indirekt erschließen, genauer: indem man feststellt, daß er nicht mehr häufig gewählt wird. Der Wandel des Beliebtheitsgrades von Vornamen durch die Zeit sowie die Faktoren, die die Namengebung bestimmen, werden analysiert und dargestellt in der Dissertation von LINK (1965). Daraus ergibt sich für den vorliegenden Sachverhalt:
- Das absolute Urteil wird bestimmt sowohl von heutzutage beliebten VN wie von der Häufigkeit, mit welcher ein Name im Alltag vorkommt. Die früher sehr beliebten und recht

häufig vergebenen Namen wie Wilhelm, Josef und Maria liegen nach den empirischen Werten in der Mitte des Systems. Das gleiche trifft auch für den Namen Annegret zu, da bei dieser Doppelform der erste Teil das absolute Urteil bestimmte.
- Es gab bis zum 1. Weltkrieg und in eingeschränktem Maße bis zum 2. Weltkrieg eine durch Konfession eng bestimmte Auswahl von Vornamengebung.

Die Aufhebung der engen Namensbestimmung nach dem 2. Weltkrieg spiegelt sich in den Feststellungen von DEBUS (1974) und LINK (1965) sowie in den Statistiken von MALECKI (1961) wider.

Durch die Veränderung der ursprünglichen Liste wurden manche Vornamen dreimal absolut beurteilt. In allen drei Versuchen, bei denen die absolute Beurteilung immer von anderen Vpn erfolgte, behielten die Namen fast dieselbe Stelle auf dem Einschätzkontinuum. Die folgende Tabelle vermittelt einen Einblick:

Name	Versuchsreihe		
	I.	II.	III.
Matthias	2,62	2,95	2,79
Thomas	3,68	3,95	3,76
Rudolf	3,47	2,70	2,59
Egbert	1,36	1,20	1,32
Peter	4,50	4,45	4,43
Joseph	3,63	3,65	3,64
Wilhelm	3,60	3,20	----

Tab. 19a : Gewogene arithmetische Mitten bestimmter männlicher Vornamen

Name	Versuchsreihe		
	I.	II.	III.
Martha	1,66	2,45	1,59
Annegret	3,26	3,25	3,12
Vera	2,22	2,35	2,40
Maria	4,23	4,10	4,15
Adele	1,24	1,20	----

Tab. 19b : Gewogene arithmetische Mitten bestimmter weiblichen Vornamen

Hieraus wird ersichtlich, daß die Vpn beide erwähnten Momente bei der Zuordnung berücksichtigen: Die bei früheren Generationen sehr häufigen Namen werden heute als mittelhäufig beurteilt. Der absolute Eindruck entsteht demnach aufgrund mnestischer Sedimente. Daß der Name Maria nicht übereinstimmend und zum Teil unrealistisch kategorisiert wird (vgl. Tab. A 11), ist auf traditionelle und konfessionelle Aspekte zurückzuführen. Aus der Studie von LINK , der die Rufnamengebung von 1900 - 1956 in einer katholischen und einer evangelischen Gemeinde untersuchte, ist diese früher (besonders bis zum 1. Weltkrieg) starke Trennung und das In-sich-Geschlossensein deutlich zu beobachten. Dementsprechend wurden auch Vornamen vergeben; dieser Umstand machte sich bei der absoluten Beurteilung noch bemerkbar, denn im Augenblick der Unsicherheit versuchten die Vpn sich an den traditionellen Verhältnissen ihrer Heimatorte zu orientieren.
So ist es einerseits durch offeneres, intensiveres Leben mit anderen Gruppen zur Labilisierung des Bezugssystems gekommen, da die Handhabung von Normen bei der Namengebung zusehends flexibler wurde, gleichzeitig aber gewann das Bezugssystem durch dieselben Faktoren, die diese Kommunikation ermöglichen (Fernsehen, Reisen u.dgl.) eine wesentlich ausgeweitete gemeinsame Erfahrungsbasis.

Eine gezielte Untersuchung an homogenen Gruppen, in denen beispielsweise Generationsunterschiede, soziale Herkunft und Konfession berücksichtigt werden, würde zur Ermittlung stabiler Bezugssysteme oder zu zumindest klareren Ergebnissen führen. Leider würde die Anordnung entsprechender Versuchsreihen den Rahmen dieser Arbeit überschreiten.

3.3.4.3 Vornamenshäufigkeit nach Anfangsbuchstaben

Zehn weibliche und zehn männliche Vpn kategorisierten nach denselben Kategorien die Häufigkeit, mit welcher deutsche männliche bzw. weibliche VN mit einem bestimmten Anfangsbuchstaben beginnen.

Diese Bitte erstaunte die Vpn, viele äußerten Unsicherheit oder Zweifel, ob sie die Aufgabe beantworten können, denn z.B. "man hat spezifische Erfahrungen und Kenntnisse, die meist auf den Bekanntenkreis beschränkt sind".

Die Tab. A 13 und A 14 geben die tabellierten absoluten Urteile wieder. Die Urteile streuen über mehrere Kategorien. Bei der Kategorisierung der männlichen VN ist diese Streuung stärker als bei weiblichen Vornamen ausgeprägt. Das Verhältnis unrealistisch kategorisierter VN zur Elementenanzahl in der Serie beträgt:

männliche VN -- 4 : 22 und
weibliche VN -- 5 : 22.

Der Prozentanteil der Urteile zu jeder Kategorie beträgt:

Kategorien:	s.selten	selten	mittel	häufig	s.häufig
männl. VN	11,36	29,1	28,86	25,23	6,36
weibl. VN	8,63	32,04	27,70	26,81	4,54

Tab. 20: Verteilung der absoluten Urteile auf 5 Kategorien (%-Anteil)

Die Extremkategorien wurden gering beansprucht.
Durch starke Urteilsstreung erübrigte sich der Versuch,

die Ergebnisse graphisch darzustellen.

Der Versuch einer Realitätsprüfung ist mit denselben Schwierigkeiten belastet wie die Auswertung der Namenshäufigkeit konkreter Vornamen. Diese Werte müssen als Grundlage für den Vergleich benutzt werden; sie sind ja stark traditions-, generations- und konfessionsgebunden. Erst seit einigen Jahren sind zwar die Normen der Namengebung labilisiert, die früheren Bezüge sind aber heute noch stark ausgeprägt.

Die mit weitem Abstand häufigsten männlichen Vornamen fangen mit den Buchstaben H und W an. Tatsächlich sind unter diesen Buchstaben nicht nur die früher beliebtesten Namen, sondern auch ihre Abwandlungen zu finden. Auch die Buchstaben A und E besitzen viele Formen, wurden aber nicht zu den häufigsten gezählt. Es stellt sich die Frage, welches Moment das absolute Urteil beeinflußt: Ist es die Häufigkeit, mit der man einzelnen VN begegnet, oder ist es die Häufigkeit ihrer Abwandlungsformen, die unter einem bestimmten Buchstaben auftreten?
Daher müßte ein streng getrenntes Vorgehen bei einer Untersuchung vorgenommen werden. Es ist naheliegend, daß Vpn einen von beiden oder beide Aspekte bei ihren Kategorisierungen favorisierten. Dies könnte auch die starken Urteilsdiskrepanzen erklären.

3.3.5 Krankheiten

Um weitere Alltagsbezugssysteme zu untersuchen, wurden Krankheiten als eine allgemein bekannte Lebenserfahrung gewählt. Als Krankheit bezeichnet man eine "Störung der normalen Funktionen der Organe oder Organsysteme des Körpers" (PSCHYREMBEL, 1968). Es handelt sich dabei um ein Phänomen, dem wir in unserer Umwelt immer wieder begegnen. Wir werden häufig mit verschiedenen Krankheitserscheinungen konfrontiert, die Kummer, Sorge oder zumindest Unbehagen hervorrufen.
Man kann immer wieder lesen und hören: "Es ist eine schwe-

re Krankheit gewesen", "sie ist lebensgefährlich" oder "das ist aber nicht schlimm". Wie wichtig Krankheiten tatsächlich sind, zeigen Berichte in Massenmedien und Umfragen. Nach dem Fernsehbericht "Kontakte" vom 26. 5. 1975 beispielsweise haben von 100 Bürgern 52 Angst vor drohender Krankheit. Nach Angaben des Bundesministeriums für Gesundheit waren im Jahre 1966 6,9% (4,1 Mill.) der Gesamtbevölkerung der BRD körperlich oder psychisch behindert.
Um dieses Beziehungsgeflecht zu erforschen, schien es angebracht, ähnlich wie in der Alltagssprache die folgenden Aspekte oder Krankheits - "Eigenschaften" zu untersuchen:
1. Häufigkeit
2. Schweregrad
3. Gefährlichkeit (= Aspekt der Prognose)
Man könnte einwenden, daß die letzten beiden Merkmale nicht völlig unabhängig voneinander sind. Es sind sicherlich Krankheitseigenschaften, die miteinander verknüpft, aber nicht identisch sind. Die unterschiedliche Bedeutung der beiden absoluten Eigenschaften wurde in den Instruktionen zu den Versuchen genau erläutert, und die Ergebnisse werden dementsprechend geprüft.

3.3.5.1 Dimension "Häufigkeit"

Die Ergebnisse der Häufigkeitsverteilung sind in der Tab. A 15 zu finden. Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, verteilen sich die Urteile über 3 bis 5 Kategorien, nur zur Beurteilung der "Grippe" und des "Herzinfarkts" wurden wie erwartet, 2 Kategorien herangezogen. Beide Krankheiten gehören nach objektiven Statistiken zu den am häufigsten auftretenden Krankheitsgruppen.

Die Betrachtung der absoluten Urteile rechtfertigte kaum den Versuch einer graphischen Darstellung. Aus der Betrachtung der tabellierten absoluten Urteile läßt sich feststellen:
- Die A.U. verteilen sich fast regelmäßig über die vorgegebene Skala (von 1 bis 5). Es fehlen jedoch seltene

Krankheiten. Es ist durchaus vorstellbar, daß man die Bereiche "selten" und "sehr selten" mit entsprechender Elementenauswahl ermitteln kann, vorausgesetzt, daß die Laien über ein Minimum an Urteilskompetenz verfügen.

In manchen Fällen wurden unmittelbare Umwelteinflüsse beobachtet: Die absoluten Urteile z.B. bei Typhus befinden sich im Labilisierungsvorgang; dies wird bei der Schwere und der Gefährlichkeit näher erläutert. Bei Pocken ist die entstandene Schwankung möglicherweise auf ein sprachliches Mißverständnis oder auf die vor wenigen Jahren vorgekommenen Einzelfälle dieser in Europa ausgerotteten Erkrankung zurückzuführen. Aufgrund der außerordentlichen Seltenheit von Pocken ist es naheliegend, daß die vier Urteile in der Mittelkategorie durch Assoziation mit Windpocken entstanden sind.

3.3.5.2 Dimension "Schwere"

In der Instruktion wurden die Vpn gebeten, die Schwere einer Krankheit von deren Gefährlichkeit zu unterscheiden, da die letztere in einer anderen Versuchsreihe untersucht wird. In der Instruktion zu den Versuchen wurden die Vpn gebeten, unter "Schwere" das psychische oder physische Leiden, d.h. Schmerzen, Unannehmlichkeit, Verzicht oder Einschränkungen in der Lebensführung zu verstehen, nicht aber die Wahrscheinlichkeit, mit welcher eine Krankheit zum Tode führen kann oder, wie es in der Medizin bezeichnet wird, die Prognose.

Bei der Schwere sind drei oder sogar fünf kategoriale Zuordnungen zustande gekommen (Tab. A 16). Nur einmal, bei Absolutbeurteilung des Typhus (Nr. 20), wurden, wie erwartet, nur 2 Kategorien herangezogen. Eine aktuelle Deutung bietet sich an, da in diesem Zeitraum (1974) in Stuttgart eine Typhusepidemie ausgebrochen war, die sich auf andere Bundesgebiete, u.a. auf Westfalen, wo wir diese Befragung durchführten, ausbreitete. Hier ist, wie bei der Gefährlichkeit, eine Stabilisierung der Werte zu beobachten, dagegen eine Labilisierung bei der Häufigkeit:

Kategorien:	5	4	3	2	1
Schwere :	18	10	1		
Gefährlichkeit :	23	8			
Häufigkeit :		2	4	14	10

Tab. 21: Absolute Beurteilungen des Typhus nach drei Krankheitseigenschaften im Jahre 1974 (vgl. im Anhang Tab. A 15, A 16 und A 17)

Also: Die Konfrontation führte bei den ersten beiden Aspekten zu einer einheitlichen Beurteilung; bei der Häufigkeit kam es dagegen zu einem gewissen Zerfließen. Der bestehende Eindruck wurde nur in etwa labilisiert (denn es blieb eher im Bereich "selten" bis "sehr selten").

3.3.5.3 Dimension "Gefährlichkeit"

Die von 31 Vpn nach Gefährlichkeit kategorisierten Krankheiten enthält die Tab. A 17. Eine etwas detaillierte Betrachtung zeigt, daß z.B. "Ruhr" (Nr. 16) der Urteilshäufungen nach unrealistisch beurteilt wurde. Ähnlich wie bei der Kategorisierung der Schwere, bei der 2 Vpn aus Unkenntnis der Krankheit kein Urteil abgeben konnten, kann der Häufigkeitsverlauf hier auf dasselbe Phänomen hinweisen; heute ist sie eine recht seltene Krankheit.
Wie dem Labilitätsindex zu entnehmen ist, ist hier die Urteilskonkordanz größer als bei Kategorisierung der Schwere.

Der Vergleich zwischen den vorliegenden statistischen und phänomenalen Angaben zeigt auf, daß die als "ganz gefährlich" und "gefährlich" kategorisierten Krankheiten (vgl. Tab. A 21)tatsächlich die häufigsten Todesursachen darstellen. Dagegen kommen Krankheiten, die nach den phänomenalen Werten als "ungefährlich" oder "ganz ungefährlich" aufgefaßt wurden, in den Daten des Bundesgesundheitsministeriums überhaupt nicht vor (Tab. A 21).

Folglich muß ein Realitätsbezug existieren, doch nicht in

so differenzierter Weise, daß die Streuung klein bleibt. Die gezeigte Unsicherheit läßt sich auf mangelnde Fachkenntnisse zurückführen.
Interessanterweise wird die "Grippe" als eine"nicht gefährliche" Krankheit erlebt. Sie liegt im Bereich "mittel", während sie in der Liste der objektiven Angaben (Statistik des Bundesministeriums für Gesundheit) unter den ersten 10 Krankheiten mit Todesfolge zählt (Tab.A 21). Vermutlich stimmen der alltägliche und engfachliche Wortgebrauch nicht überein: Möglicherweise werden die im Alltag als "Grippe" bezeichneten und weniger gefährlichen Krankheitsformen vom Mediziner unter der Bezeichnung "grippaler Infekt" subsumiert. Da die Grippe objektiv nur selten auftritt, können die Urteile nicht auf einem Gewöhnungseffekt beruhen. Es liegt viel mehr nahe anzunehmen, daß die umständliche Bezeichnung "grippaler Infekt" durch die Klangassoziation und schlichtere Bezeichnung "Grippe" im Alltag ersetzt wurde und sogar von Medizinern verwendet wird.
Beim 'Krebs' stimmen alle Vpn überein: Es ist eine gefährliche Krankheit, so daß zwischen den einzelnen Krebsarten nicht mehr bezüglich ihrer Prognosen unterschieden wird.

3.3.6 Krankheiten - Kategorisierung nach 5 Kategorien (Medizinstudenten)

Um die Differenziertheit der Alltagskenntnisse überprüfen zu können, wurde fast die gleiche Elementenserie 15 Medizinstudenten in Exmanenssemetern zur Kategorisierung vorgelegt. Einige Elemente wurden neu gewählt bzw. einige nicht mehr berücksichtigt, da diese allen 5 Kategorien zugeordnet wurden (Rückgratverkrümmung, Arteriosklerose usw.). Wegen der geringen Inanspruchnahme der Kategorie "sehr selten" wurden neue Elemente unter diesem Gesichtspunkt herangezogen wie Cholera und Pest.

3.3.6.1 Dimension "Häufigkeit"

Wie der Abb. 23 zu entnehmen ist, hebt sich jetzt deutlich die Kategorie "sehr selten" hervor, ihr Gegenpol, die Kategorie "sehr häufig" ist kaum erkennbar, da hier unter den Bezeichnungen "Grippe" und "grippaler Infekt" differenziert wurde.
Die Elemente auf der Abszisse gruppieren sich um die Bereiche "sehr selten", "mittel" und "häufig". Dementsprechend fielen die Kurvenzüge der Kategorialbereiche aus.

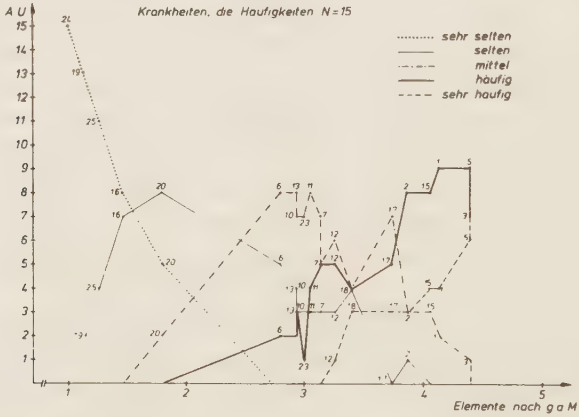


Abb. 23 Krankheiten - Häufigkeit von 25 Krankheiten (kodierte Zahlen, vgl. Tab. A 18) wurde nach fünf Kategorien absolut beurteilt. Verteilung der Kategorialbereiche. Die Kurvenzüge verbinden jene Stellen, die jede Art an der Abszisse (= Urteilsskala) entsprechend ihrer gewogenen arithmetischen Mitte (g.a.M.) und an der Ordinate entsprechend der Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) einnimmt.

In dieser Versuchsreihe weist zwar die Urteilsübereinstimmung auf einheitliche Erfahrung hin, dennoch sind die Streuungen der absoluten Urteile zu groß, um von stabilisierten Systemen sprechen zu können: Die nicht - benachbarten Kategorialbereiche überschneiden sich zum Beispiel. Der Eindruck hinsichtlich mancher Krankheit befindet sich anscheinend im Labilisierungsvorgang: TBC (Nr. 6)

ist eine Krankheit, die in den Nachkriegsjahren eindeutig in ihrer Häufigkeit abgenommen hatte und selten geworden war. In jüngster Zeit wurden immer wieder einmal Fälle registriert, die auf eine Gefahr der Häufigkeitszunahme hinweisen. Mit ähnlichen Überlegungen kommentierte manche Vp die Abgabe ihres absoluten Urteils. Wie der Tab. A 18 zu entnehmen ist, wurde sie, vermutlich aus diesem Grunde, überwiegend der Mittelkategorie zugeordnet.
Aus derselben Tabelle geht hervor, daß nur die seltenen Krankheiten (Pest, Cholera, Typhus, Pocken, Ruhr) und zwei häufigere (Zuckerkrankheit und Magengeschwüre) wie erwartet kategorisiert wurden. Bei den übrigen Elementen erfolgt eine hohe Urteilsstreuung über 3 bis 4 Kategorien.

Es läßt sich sagen, daß die Medizinstudenten in sich konsistenter als Laien zuordneten. Der Vergleich der Ergebnisse aus beiden Versuchen (vgl. Abb. 24) weist auf einen Realitätsbezug der Alltagskategorisierungen, wenn man die Urteile der Medizinstudenten als kompetent und daher als

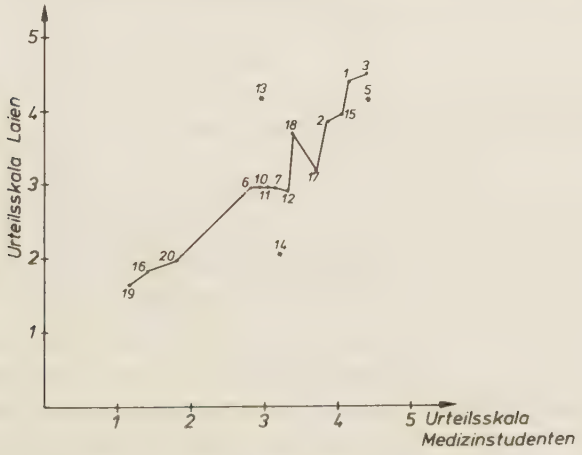


Abb. 24 Krankheiten - Häufigkeit: Vergleich der Absolutbeurteilungen der Laien und der Medizinstudenten. Krankheiten (kodierte Zahlen, vgl. Tab. A 15 und A 18) sind nach ihrer gewogenen arithmetischen Mitte im jeweiligen Versuch in das Koordinatennetz eingetragen.

objektiv bezeichnet. Die Werte schwanken um eine Gerade herum. Die Elemente Nr. 5 (Zuckerkrankheit), Nr. 13 (Migräne) und Nr. 14 (grauer Star) wurden ganz unterschiedlich beurteilt (die nicht verbundenen Punkte in der Abbildung). Die Grippe (Nr. 23) wurde in den Vergleich nicht miteinbezogen, weil die Medizinstudenten ausdrücklich gebeten wurden, nicht den grippalen Infekt, sondern die tatsächliche Krankheit "Grippe" zu kategorisieren. Hier ist anzumerken, daß auch bei ihnen auf diese Unterscheidung deutlich hingewiesen werden mußte. Anscheinend hat sich auch bei dieser Berufsgruppe, wie zuvor erwähnt, der Alltagsgebrauch aus 'ökonomischen' Gründen eingeschliffen (2 von 15 Vpn ordneten sie der Kategorie "sehr häufig" zu).

3.3.6.2 Dimension "Schwere"

Den Medizinstudenten wurde dieselbe Instruktion wie den Laien gegeben, mit der Betonung, daß unter "Schwere" das subjektive Leiden und nicht die Krankheitsprognose zu verstehen ist. Die Betrachtung der tabellierten absoluten Urteile (Tab. A 19) erweist eine geringere Urteilsstreuung gegenüber der Laienkategorisierung, dennoch ist sie zu groß, um von einem ausgebildeten interindividuellen Bezugssystem zu sprechen. Aus der Abb. 25 geht hervor, daß sich die Bereiche "leicht" und "sehr leicht" klar absondern. Die Kurvenzüge der übrigen Kategorialbereiche weisen eine Mehrgipfligkeit auf und überlappen sich.

Hier bemängelten schon die Vpn (viel häufiger noch bei der Kategorisierung der Gefährlichkeit) die nicht eindeutige Fragestellung: Bezieht sich die Frage auf den akuten oder latenten Zustand, auf das Anfallsmoment (z.B. allergisches Asthma) oder auf den chronischen Krankheitsverlauf? Soll die Anfangs- oder Endphase bei der Beurteilung berücksichtigt werden (z.B. Lungenkrebs, TBC)? Die beiden letzten Krankheiten werden oft erst spät oder zufällig, bei einer Kontrolle beispielsweise, entdeckt. Daher können sie auch nicht im Anfangsstadium für den

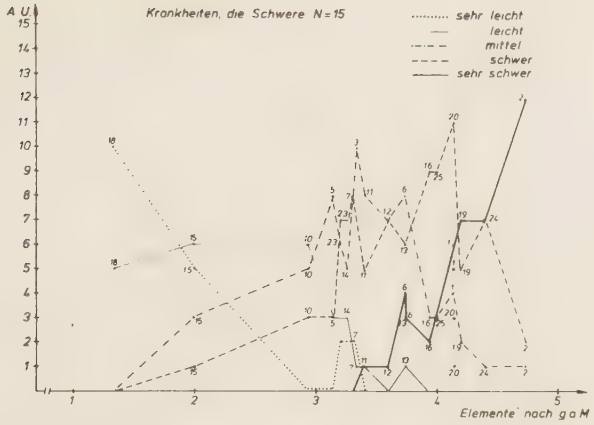


Abb. 25 Krankheiten - Schwere von 25 Krankheiten (kodierte Zahlen, vgl. Tab. A 19) wurde nach fünf Kategorien absolut beurteilt. Verteilung der Kategorialbereiche. Die Kurvenzüge verbinden jene Stellen, die jede Art an der Abszisse (= Urteilsskala) entsprechend ihrer gewogenen arithmetischen Mitte (g.a.M.) und an der Ordinate entsprechend der Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) einnimmt.

Kranken belastend sein; dies kann sich generell auf alle Erkrankungen ohne Schmerzerscheinungen beziehen (solange man nicht von ihnen weiß).

Außerdem äußerten die Vpn ihre Unsicherheit, wenn sie ein erfragtes Krankheitsbild aus eigener Anschauung nicht kannten und daher nur auf Grund von theoretischen Kenntnissen ihr Urteil ableiten konnten. Sehr oft verhalfen die Alltagserfahrungen von Erkrankungen unter Bekannten und Verwandten, ein absolutes Urteil zu fällen.
Der Vergleich zwischen den Ergebnissen von Laien und Medizinstudenten weist deutlich auf unterschiedlichen Wissensstand hin (Abb. 26, S. 88).

3.3.6.3 Dimension "Gefährlichkeit"

Unter diesem Gesichtspunkt erfolgte eine höhere Urteilsübereinstimmung sowohl im Vergleich zu anderen Krankheits-

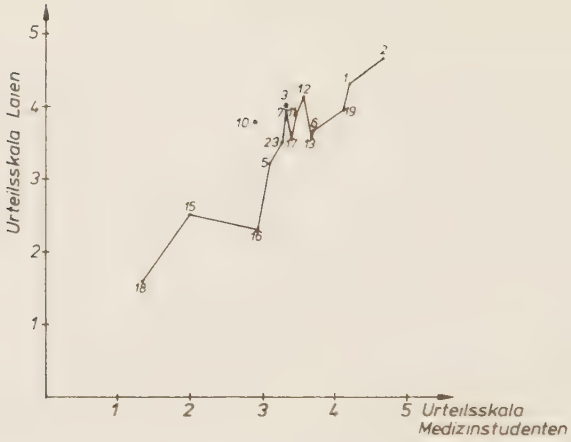


Abb 26 Krankheiten - Schwere: Vergleich der Absolutbeurteilungen von Laien und Medizinstudenten. Krankheiten (kodierte Zahlen, vgl. Tab. A 16 und A 19) sind nach ihrer gewogenen arithmetischen Mitte im jeweiligen Versuch in das Koordinatennetz eingetragen.

aspekten als auch im Vergleich zu Laienkategorisierungen dieser Eigenschaft. Trotz Unregelmäßigkeiten und Mehrgipfligkeit lassen sich die Kurvenzüge der Kategorialbereiche deutlich erkennen (Abb. 27, S. 89). Die geringere Urteilsstreuung spiegelt sich deutlich in der graphischen Darstellung: hier ist eine gemeinsame Erfahrungsbasis bzw. liegen den absoluten Urteilen gleiche Kenntnisse zugrunde. Wenn sie auch einzelne Krankheitsbilder in ihrem Verlauf nicht gesehen haben, wissen die Studenten, wie sie zu behandeln sind, mit welcher Wahrscheinlichkeit sie unter ärztlicher Kontrolle zu halten sind.
Manche Vpn bemängelten an der Versuchsinstruktion die genaue Lokalisation: die Krankheit kann hier mit mehr Erfolg behandelt werden als in einem anderen Land. Daher ist sie als weniger gefährlich aufzufassen, wenn sich die Befragung auf bestimmte Länder Europas beschränkt.

Alle von den Vpn vorgebrachten Argumente weisen deutlich

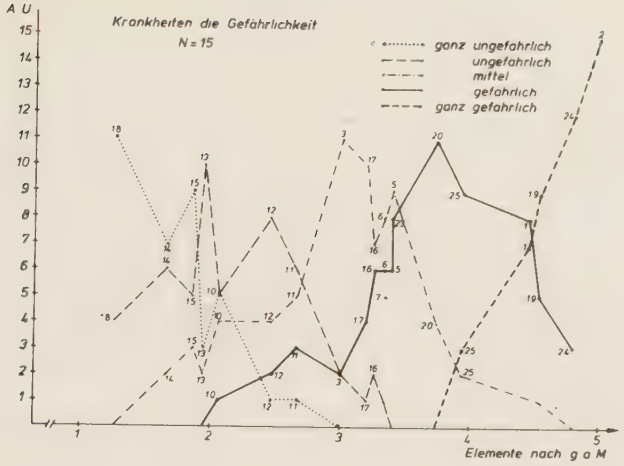


Abb. 27 Krankheiten - Gefährlichkeit von 25 Krankheiten (kodierte Zahlen, vgl. Tab. A 20) wurde nach fünf Kategorien absolut beurteilt. Verteilung der Kategorialbereiche. Die Kurvenzüge verbinden jene Stellen, die jede Art an der Abszisse (= Urteilsskala) entsprechend ihrer gewogenen arithmetischen Mitte (g.a.M.) und an der Ordinate entsprechend der Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) einnimmt.

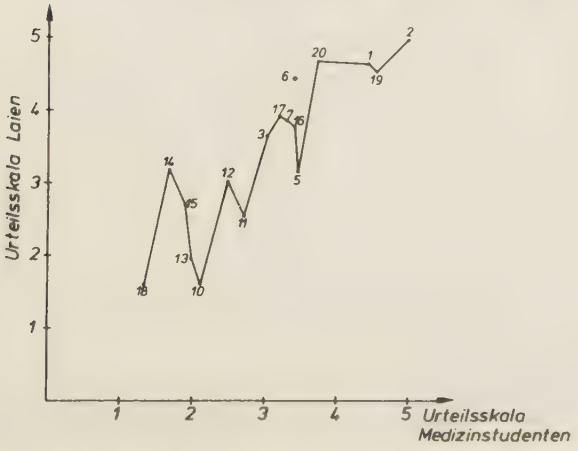


Abb. 28 Krankheiten - Gefährlichkeit: Vergleich der Absolutbeurteilungen von Laien und Medizinstudenten. Krankheiten (kodierte Zahlen, vgl. Tab. A 17 und A 20) sind nach ihrer gewogenen arithmetischen Mitte im jeweiligen Versuch in das Koor-

auf die Notwendigkeit hin, Fragestellung und Instruktion äußerst genau und spezifisch zu formulieren, um zu klaren Ergebnissen zu kommen. Gerade bei größerer Kompetenz als im Alltag muß der Versuch entsprechend differenziert angeordnet werden, da die Vpn sonst Schwierigkeiten bei der Einordnung haben, und dadurch treten individuelle Charakteristika hervor. Trotz der differenzierten Kenntnisse der Vpn und individueller Sichtweisen, denen die relativ unpräzisen Fragestellungen nicht gerecht wurden, war es möglich, in pauschalen Urteilen zur Übereinstimmung zu gelangen, ähnlich wie es WITTE (1971) in seiner Befragung von Handballspielern über die Spielleistung ihrer Mitspieler ermittelte.
Der Vergleich der Kategorisierungen der Laien und der Medizinstudenten erwies die größte Urteilsdiskrepanz bei der Beurteilung der Gefährlichkeit einer Krankheit (vgl. Abb. 28). Die besagten Fachkenntnisse machen sich besonders hier bemerkbar: Die Prognose basiert auf gleicher Wissensbasis der Fachstudenten, die Vorstellungen der Laien hingegen variieren stark je nach ihren Erfahrungen aus dem Alltag.

3.3.6.4 Zusammenhang der Eigenschaften Schwere und Gefährlichkeit

Wie erwähnt stellen die beiden Aspekte "Schwere" und "Gefährlichkeit" unterschiedliche Krankheitseigenschaften dar. Es fragt sich nun, ob der Zusammenhang zwischen beiden linear ist. Bereits aus den Tabellen der Laienbeurteilungen (Nr. A 16 und A 17) wird ersichtlich, daß die gewogenen a.M. für dieselbe Krankheit nicht gleichzusetzen sind. Migräne und Ischias beispielsweise wurden eher als schwer und dennoch als ungefährlich erlebt, wie der folgende Überblick zeigt (Tab. 22).
Dies kann auch bei manchen anderen Krankheiten beobachtet werden.

Kategorien:	5	4	3	2	1	
Ischias :	12	14	4			Schwere
		4	15	11	1	Gefährlichkeit
Migräne :	6	10	10	4		Schwere
		1	3	20	7	Gefährlichkeit

Tab. 22: Auszug aus den Tabellen A 16 und A 17 bezüglich des Zusammenhangs von Schwere und Gefährlichkeit.

Die absoluten Urteile von Medizinstudenten sollten einem einschlägigen Vergleich der beiden Aspekte zugrundegelegt werden (Abb. 29), da die Alltagskenntnisse undifferenziert sind. Wie man sieht, besteht ein linearer Trend unter den Werten, indem die Schwere mit der Gefährlichkeit zunimmt, dennoch gibt es "ungefährliche" im medizinischem Sinne erfolgreich unter Kontrolle

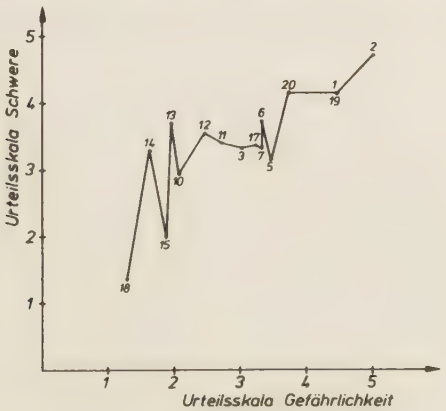


Abb. 29 Vergleich zweier Krankheitsaspekte - der Schwere und der Gefährlichkeit. Die Elemente sind nach ihrer gewogenen arithmetischen Mitte in das Koordinatennetz eingetragen.

zu haltende Krankheitsverläufe, die für den Patienten mit Unbehagen, Lebenseinschränkung oder sogar Schmerzen verbunden sein können (Gicht, Arthritis, Migräne, grauer Star oder Zuckerkrankheit).
Die beiden Aspekte sind nicht identisch. Sie werden als unterschiedliche Eigenschaften einer Krankheit,die zwar in enger Beziehung zueinander stehen, erlebt.

3.3.6.5 Zusammenfassung zu den Krankheiten

Sowohl im Alltag wie bei der Berufsgruppe der zukünftigen Ärzte konnte unter den drei Krankheitsaspekten unterschieden werden.
Die Medizinstudenten stellen eine homogene Gruppe dar, die kompetent und daher konsistenter kategorisierte, was sich besonders bei der Beurteilung der Krankheitsgefährlichkeit bemerkbar machte.

Bei Alltagsbeurteilungen besteht trotz Unkenntnis und Verallgemeinerungen ein Bezug zur Realität, wenn man sie mit den von Medizinstudenten als Experten gegebenen und insofern als objektiv zu betrachtenden Kategorisierungen vergleicht.

4 Exkurs

4.1 VERGLEICH ZWEIER METHODEN AN BESTIMMTEN BEZUGSSYSTEMEN

4.1.1 Einleitende Überlegungen und Fragestellung

Hier wird über drei Versuchsreihen berichtet, die nach zwei verschiedenen Methoden kategorisiert wurden: Zum einen im "Einzelreiz - Versuch", in dem Elemente in zufälliger Abfolge einzeln dargeboten wurden und zum anderen nach der Methode der "freien Zäsurierung", bei der die Elemente simultan in geordneter Reihe der Vp vorgelegt werden.
Es ist denkbar, daß die Vpn bei simultaner Darbietung der Serie ihre Kategorisierung anders vornehmen als bei sukzessiver Darbietung, indem sie ihre Urteile bzw. Zäsurierungen der Gesamtheit der Serie angleichen. Während der Einzelreiz - Versuche war immer wieder aufgefallen, daß sich die Vpn die Aufgabe leichter vorstellen, wenn sie die zu kategorisierende Serie in ihrem Umfang kennen würden. Ob dies tatsächlich die Aufgabe erleichtert und zu einer einheitlicheren Beurteilung im Sinne einer Anpassung an den Serienumfang führt, soll durch den Vergleich der absoluten Urteile, die mit beiden Methoden gewonnen wurden, überprüft werden. Einige Beobachtungen und theoretische Erwägungen sprechen dennoch für die Hypothese, daß interindividuelle mnestisch stabilisierte Systeme bzw. darauf fußende absolute Urteile methodenunabhängig sind. Je unstabiler ein System ist, um so eher unterliegt es Methodeneinflüssen.

4.1.2 Versuchsplanung

4.1.2.1 Methode

Die Methode der simultanen Darbietung der Elemente,

die wir als "freie Zäsurierung" bezeichneten, wurde nach Mitteilung von Witte bei Kategorisierungen der Körpergröße und des Lebensalters erfolgreich angewandt.

In ersten Sondierungen erwies sie sich als "ökonomisch", und die Aufgabe fiel den Vpn leicht. Über das Vorgehen ist anzumerken, daß die in einer Rangreihe geordneten Elemente der Vp vorgelegt werden, die sie nach vorgegebener Kategorienzahl einzuteilen hat.

4.1.2.2 Kategorienskala

Wie aus der Versuchsplanung der Gesamtarbeit hervorgeht (S. 13), sollte auch hier zunächst die Zuordnung auf einer 5-Kategorien - Skala erfolgen. Erst nach erwiesener Vertrautheit des Materials als Alltagssachverhalt wurde die Skalenvariation durchgeführt.

4.1.2.3 Auswahl des Versuchsmaterials

Von der Fragestellung und dem Verfahren ausgehend mußte das Material entsprechend ausgewählt werden: Es sollte nicht nur zu Alltagserscheinungen gehören, sondern verbal zu bennenen und symbolisch darzustellen sein. Es wurden die folgenden Sachverhalte ausgesucht:
- Bücherlänge (gemessen an der Seitenzahl)
- Fahrgeschwindigkeit (gemessen in km/h)
- Entfernung (gemessen in km).

Diese Materialien bieten den Vorteil, durch physikalische Meßbarkeit zu eindeutigen Rangreihen geordnet und symbolisch dargestellt werden zu können.

4.1.2.4 Versuchspersonenauswahl

Der Planung des Versuchsmaterials entsprechend wurden Studenten zum Versuch eingeladen. Kriterium der Auswahl war wiederum, einheimisch und erwachsen zu sein. Lediglich bei der Kategorisierung der Geschwindigkeit sollte die Auswahl der Vpn eingeschränkt sein durch eine zusätzliche Voraussetzung: Es sollten nur solche Vpn be-

fragt werden, die selbst Fahrer oder nach eigener Aussage häufig Beifahrer sind, weil Erfahrungen grundlegend sind für kompetente Kategorisierungen. Da GRONER (1963) festgestellt hatte, daß Geschwindigkeitsbeurteilungen in Mitfahrerposition zu ähnlichen Ergebnissen führen, erschienen beide Kriterien zuverlässig.

4.1.2.5 Versuchsanweisung

Die Instruktion für die Methode der Einzelreize wurde entsprechend der Darstellung auf S. 17 konzipiert. In der speziellen Instruktion zur simultanen Darbietung wurde die Vp angewiesen, einen ihr wohlbekannten Sachverhalt nach vorgegebenen Kategorien ihrem Eindruck nach einzuordnen. Grundlage der Versuchsanweisung bildeten die folgenden Sätze: "Es handelt sich um ... Geschwindigkeitseindrücke beim Fahren in der Stadt.
Bitte ordnen Sie nach 5 Kategorien ein.
Geben Sie an, bei welcher der hier aufgeschriebenen Gegebenheiten Ihrer Meinung nach eine Kategorie endet und die nächste anfängt. Die Kategorien lauten: ...
(werden vorgelesen)." Der Vp sollte überlassen werden zu entscheiden, ob sie selbst oder der Vl das kritische Element kennzeichnet.

4.1.2.6 Protokollführung

Die Antworten sollen wie auf S. 18 behandelt werden. Dies bedeutet, daß jedes Element einer Kategorie zugeordnet wird; bei der freien Zäsurierung sähe das folgendermaßen aus:

Seitenanzahl eines Buches:	
100	(sehr kurz) - (1)

200	(kurz) - (2)

300	
.	
.	
.	(mittel) - (3)
.	
1000	(lang) - (4)
1100	(lang) - (4)

1200	(sehr lang) - (5)

Tab. 23: Beispiel eines Protokollbogens der "freien Zäsurierung". Willkürliches Beispiel einer 5 - Kategorien - Einteilung.

Interessante Äußerungen der Vpn sollten möglichst wortgetreu nach dem Versuch niedergeschrieben werden.

4.1.2.7 Datenbearbeitung

Die Datenbearbeitung soll gemäß dem ersten Teil der Arbeit (S.19) erfolgen. Der Vergleich der beiden Methoden kann nur qualitativ erfolgen, so daß ihnen nur ein begrenzter Wert beigemessen werden kann. Er soll als Anregung zu weiteren Studien verstanden werden.

4.1.3 Versuchsdurchführung

Die Versuchsdurchführung vollzog sich analog dem geschilderten Vorgehen bei den vorherigen Versuchen (S. 21):

- Eine Vp wurde angesprochen, ihr wurde das Anliegen geschildert, und - wenn sie sich bereit erklärte - die eigentliche Instruktion zum Versuch gegeben.
- Eine Vp beurteilte immer nur eine Serie (wenn nicht anders angegeben).

Die Versuchsanweisung konnte in standardisierter Form gegeben werden, da das Aufgabenverständnis der Vpn rasch und richtig war, dies gerade bei der Methode der freien Zäsurierung.

Im 5-Kategorien - Versuch wurden die Kategorien verbal, im 3- und 7-Kategorien - Versuch überwiegend numeral bezeichnet.

Die Protokollführung war wie bei den vorherigen Versuchen bei dem Einzelreiz - Verfahren (S. 22).

Bei der Methode der freien Zäsurierung "zäsurierten" die Vpn im allgemeinen selbst. Im anderen Falle machte es der Vl.

Der Vorbedingung zufolge lag das Versuchspersonenalter nicht unterhalb von 20 Jahren.

5 Experimentelle Untersuchung

5.1. VORVERSUCHE

5.1.1 Auswahl des Versuchsmaterials

Die erste Auswahl der Elemente wurde, wie bereits am Anfang der Arbeit (S. 23) geschildert, in Gesprächen mit Kollegen getroffen. Danach wurde die erste Beurteilung durchgeführt; es führte bei dem hier zu behandelnden Material zu recht großer Konkordanz unter den Beurteilern, aber auch einige Mängel in der Auswahl der Serienelemente wurden ersichtlich: Bei der Bücherlänge z.B. mußte die Seitenanzahl von 600 auf 1200 erhöht werden, da die Extremkategorie nur geringfügig beansprucht wurde. Dasselbe ergab sich bei der Kategorisierung der Entfernung mit der Einzelreiz - Methode, so daß die Serie später von 1100 auf 1500 erhöht wurde.

Da nach der Datenauswertung eine Existenz mnestischer Systeme anzunehmen war, die wie auf S. 25 - 27 bestimmt wurde, wurden diese Serien in den Versuch übernommen (Tab. 24).

5.1.2 Vpn - Verhaltensbeobachtung

Bei der Absolutbeurteilung mit der Einzelreizmethode wurden im wesentlichen keine Besonderheiten bemerkt, über die nicht schon berichtet worden wäre. Es unterschieden sich die Vpn, denen diese Art der Kategorisierung leicht fällt, bzw. die spontan, prompt ihre Antwort geben, von denen, die immer eine Zeitlang überlegen, bevor sie eine Kategorisierung vornehmen. Dieses Verhalten sollte in einer einschlägigen Studie untersucht werden, da es möglicherweise Informationen über viel allgemeinere zugrundeligende Verhaltensarten im Alltags- oder Berufsleben geben kann, im Sinne der ermittelten individuellen Bereichsstrukturen (WITTE, 1975).

Die Kategorisierung mit der Methode der freien Zäsurierung fiel den Vpn leicht. Der Überblick über die Elemente wurde als erleichternd empfunden; die Vpn überlegten vor der Kategorisierung, so daß sich auch da im Grunde genommen die Vpn arbiträr in zwei Gruppen nach der Schnelligkeit ihres Kategorisierungsverhaltens einteilen lassen. Es fiel bei dieser Methode auf, daß sich die Vpn nicht ohne weiteres der Serie anpassen, indem sie die Auswahl der Elemente an den Serienenden bemängelten.

Bei simultanen Darbietung von Elementen einer Serie kam das Bedürfnis, alle vorgegebenen Kategorien zu benutzen, deutlicher zum Ausdruck als bei Einzelreizverfahren. Die Vpn entschieden sich häufig, das letzte Element der Serie der Extremkategorie $K_{ex.}$ zuzuordnen, nur weil sie $K_{ex.}$ bislang noch nicht angewandt hatten. Bei der Kategorisierung der sukzessiv genannten Gegebenheiten konnte dies Phänomen durch entsprechende Äußerungen der Vpn beobachtet werden, indem sie beispielsweise besorgt waren, daß sie eine Kategorie während der Beurteilung "nicht ein einziges Mal" benutzt haben.

5.2 KATEGORISIERUNG BESTIMMTER SACHVERHALTE

Aus der Vielfalt der möglichen Bereiche wurde für die vorliegenden Untersuchungen, unter Berücksichtigung der in der Versuchsplanung erläuterten Kriterien, diejenigen ausgewählt, die dem heutigen Alltagsleben besonders naheliegen dürften.

Dimension:		Labilität	Stabilität	N
LÄNGE eines Buches:	E:	4,16%	95,84%	20
FAHRGESCHWINDIGKEIT SCHNELLES / LANGSAMES Fahren:				
- in der Stadt:	E:	1,42% (3 Kat.)	98,57%	20
	fZ:	1,42%	98,57%	20
- auf der Autobahn :	E:	1,42% (3 Kat.)	98,57%	20
	fZ:	2,14%	97,85%	20
ENTFERNUNGSEINDRUCK WEIT / NAH	E:	3,24%	96,76%	23
	fZ:	4,37%	95,63%	20

Tabelle 24: Labilitätswerte einiger Sachverhalte aus den 5-Kategorien - Versuchen (E = Einzelreizmethode; fZ. = freie Zäsurierung).

5.2.1 Länge bzw. Kürze eines Buches
(nach Seitenanzahl)

Der erste Versuch, die Seitenanzahl nach 3 - Kategorien zu kategorisieren, erbrachte eine hohe Urteilskonkordanz (Tab. A 22a). Gleichzeitig wurden einige Mängel der Elementenauswahl deutlich: Die Serienenden entsprachen nicht den Alltagskategorisierungen, also den bereits existierenden Bezugssystemen: Da den Vpn der Größenbereich der angegebenen Seitenanzahlen zu klein erschien, wurde die Serie zu den beiden Enden auf 50 bzw. 1200 Seiten erweitert.
Die Abb. 30 gibt die Verteilungskurven der absoluten Urteile aus dem 5-Kategorien - Versuch (Einzelreizmethode)wieder (Tab. A 22b). Die interindividuelle Übereinstimmung erfolgt an den Serienenden und nimmt von da zur Mitte hin ab. Die Streuungen der Urteilshäufig-

keiten im Mittelbereich sind jedoch geringfügig. Wie man der Abbildung entnehmen kann, werden die Kategorialbereiche von der Kategorie "sehr kurz" zu der Kategorie "sehr lang" in ihrem Umfang immer größer.

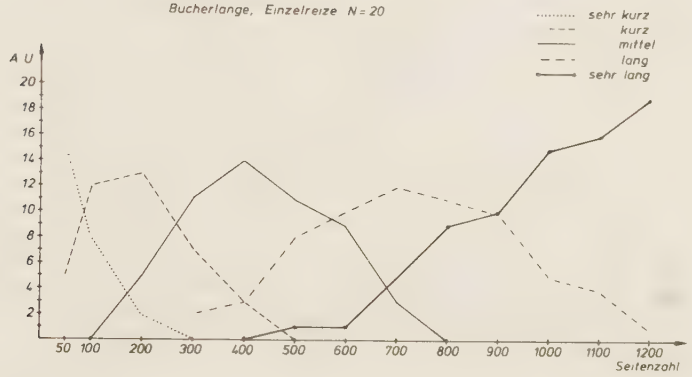


Abb. 30 Bücherlänge wurde nach fünf Kategorien absolut beurteilt. Verteilung der Kategorialbereiche; Auf der Abszisse sind die jeweiligen Seitenzahlen und auf der Ordinate die Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) eingetragen.

Zäsuren:	1/2	2/3	3/4	4/5
erwartete Zäsurwerte:	40	326	611,5	897,2
beobachtete Zäsurwerte:	85	267	575	900
b - e:	+45	-59	-36,5	+2,8

Kategorien:	kurz	mittel	groß
Kategorial-umfänge :	182	308	325

Tab. 25: Empirisch ermittelte Zäsurwerte und Größe der Kategorialbereiche auf der Abszisse; (1 = sehr kurz; 2 = kurz; 3 = mittel; 4 = lang; 5 = sehr lang) - Einzelreizmethode. [b = beobachtete Werte, e = erwartete Werte]

Die Überprüfung des empirischen Zäsurverlaufs ergab nach der Methode der kleinsten Quadrate einen geradlinigen Verlauf bzw. folgende Gleichung:

$$y = 0{,}0035\ x + 0{,}86$$

Die Kategorisierung derselben Serie im Versuch mit 3 Kategorien (Methode der freien Zäsurierung) führte zu hoher Urteilsübereinstimmung. Gemäß der Abb. 31

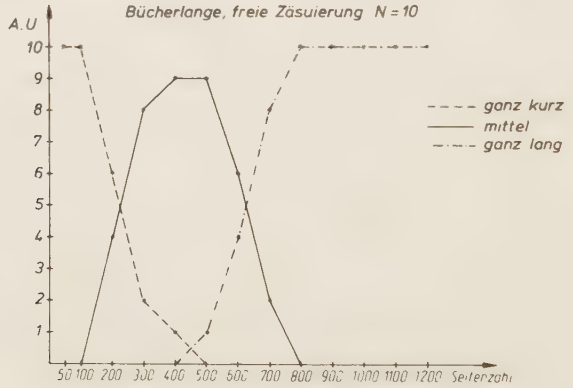


Abb. 31 Bücherlänge wurde nach drei Kategorien absolut beurteilt. Verteilung der Kategorialbereiche. Auf der Abszisse sind die Seitenzahlen und auf der Ordinate die Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) eingetragen.

zeigt sich an den Extremkategorien ein Plateau, da der dargebotene Maßstab zu grob war. Im 7-Kategorien - Versuch (Tab. A 23) wurden die Kategorien numeral bezeichnet. Auch hier trat eine hohe Urteilsübereinstimmung in Erscheinung, die nur im Mittelbereich der Serie (Seitenanzahl zwischen 700 - 900) über mehr als 2 Kategorien verläuft. Die Kategorialbereiche sind in ihren Umfängen ungleich (Abb. 32); sie nehmen vom "Kurz-" zum "Langpol" in der Größe zu. Der prozentuelle Anteil der Kategorienbeanspruchung zeigt ein dieser Tendenz ähnliches Merkmal: Die Kategorien werden von "sehr kurz" zu "sehr lang" zunehmend beansprucht.

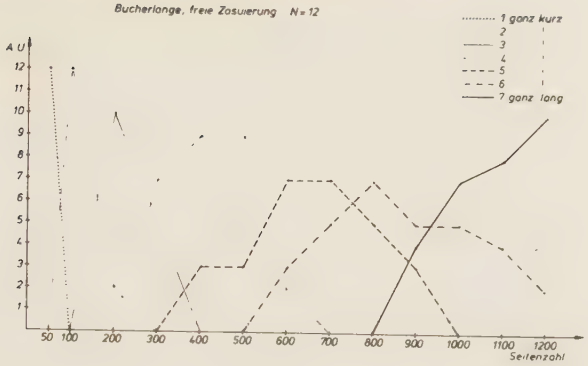


Abb. 32 Bücherlänge wurde nach sieben Kategorien absolut beurteilt. Verteilung der Kategorialbereiche. Auf der Abszisse sind die Seitenzahlen, auf der Ordinate die Häufigkeiten der absoluten Urteile (A.U.) eingetragen.

Der Vergleich der Ergebnisse aus den Versuchen mit veränderter Kategorienzahl (Abb. 33) ergibt, daß sich

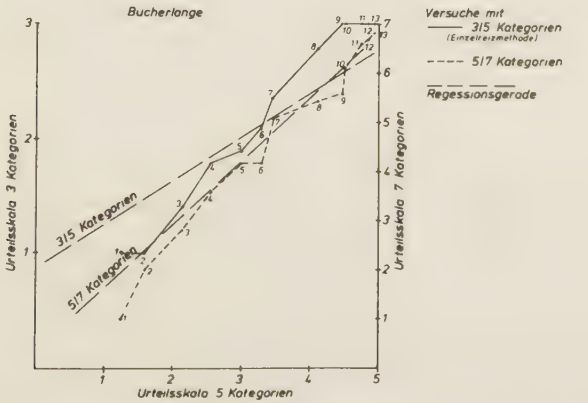


Abb. 33 Bücherlänge - Vergleich der Absolutbeurteilungen im Versuch mit 5, 3 und 7 Kategorien. Die Elemente (Seitenzahlen) sind nach ihrer gewogenen arithmetischen Mitte im jeweiligen Versuch in das Koordinatennetz eingetragen.

die Urteile der Skala anpassen. Die Werte oszillieren um eine Gerade, die errechnete Korrelation von r = 0,99 für den Zusammenhang der Absoluturteile aus dem 5- und dem 7-Kategorien - Versuch ist äußerst hoch. Die Gleichung für die Gerade lautet:

$$y = 0,27 + 0,91$$

Die Korrelation für den 3- und den 5-Kategorien - Versuch ist mit r = 0,70 ebenfalls hoch, so daß hier eine gleichartige Skalenanpassung im Sinne einer Streckung bzw. Stauchung angenommen werden kann. Außerdem bestätigen diese Ergebnisse die zuvor angenommene Methodenunabhängigkeit bei Absolutbeurteilungen. Die Gleichung für die Gerade lautet:

$$y = 0,62\ x + 1,48$$

Die Angabe der Methodenunabhängigkeit ist allerdings nur unter Vorbehalt hinzunehmen, da bei gleichzeitiger Darbietung eine Anpassung der Absoluturteile an den Serienenden zu beobachten ist. Dies kann auf eine zu grobe Skalenabstufung zurückgeführt werden, es läßt sich aber auch ein gewisser Methodeneinfluß nicht ausschließen, so daß erst Überprüfungen an weiteren Sachverhalten zu gesicherteren Angaben führen können.

5.2.2 Schnelles bzw. langsames Fahren

Die Vpn von GRONER (1963) waren in der Lage, wahrgenommene Fahrgeschwindigkeiten pauschal zu kategorisieren. Dies konnten sie auch situativ bezogen (Tag-, Nacht-, Nebelfahrt) tun. Demnach sollten die Vpn in der vorliegenden Untersuchung schnelle und langsame Fahrgeschwindigkeiten beim Autofahren nach dem Vorstellungseindruck, also aus dem Gedächtnis

- (A) in der Stadt und
- (B) auf der Autobahn

bei simultan dargebotenen Geschwindigkeitsangaben in km/h nach 5 Kategorien einschätzen. Im Vergleich zu dem Material des ersten Teils bestehen in dieser Versuchs-

einheit die Besonderheiten, daß physikalisch abgestufte Maße zu kategorisieren waren und daß per Gesetz ein Orientierungsrahmen festgelegt wird.

Zu (A) : Es wurde in der Anweisung betont, daß die Zuordnung erlebnismäßig und nicht in Bezug auf die zugelassene Fahrgeschwindigkeit (in der Stadt 50 km/h bzw. 70 km/h) vorgenommen werden sollte.
Wie aus den tabellierten absoluten Urteilen hervorgeht, urteilten die Vpn recht konform (Tab. A 25); die interindividuelle Übereinstimmung nimmt von den Polen zur Mitte ab, wie in der Abb. 34 zu sehen ist. Die Kategorialbereiche der kategorisierten Fahrgeschwindigkeit in der Stadt sind fast gleich groß. Nur der Bereich "schnell"

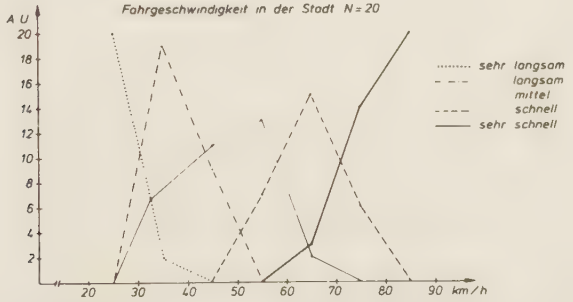


Abb. 34 Fahrgeschwindigkeit in der Stadt wurde nach fünf Kategorien zugeordnet. Verteilung der Kategorialbereiche. Auf der Abszisse sind die Fahrgeschwindigkeiten und auf der Ordinate die Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) eingetragen.

ist in seinem Umfang geringfügig kleiner, denn seine untere Grenze (60 - 70 km/h) liegt im Bereich des gerade nicht erlaubten, doch häufig übertretenen Fahrens in der Stadt. Hier kamen die individuellen Bereiche zum Ausdruck (die Urteilshäufigkeiten verteilen sich über drei Kategorien). Das Wahrgenommene wird kognitiv bearbeitet, indem in diesem Fall das Erlaubte, also Gelernte, die Grundlage eines individuellen Maßstabs darstellt.

Bei sukzessiver Darbietung derselben Serie zwei Jahre später kam dieses Phänomen noch klarer zum Ausdruck. In dieser Zeit (1976) hatten in den Massenmedien Diskussionen um eine Begrenzung der Höchstgeschwindigkeit in städtischen Wohngebieten auf 30 km/h stattgefunden. Vier Vpn (Tab. A 26) begründeten ihre Kategorisierung, indem sie sich darauf bezogen, daß demnach eine Geschwindigkeit zwischen 30 km/h und 50 km/h schon "sehr schnell" sein müsse.

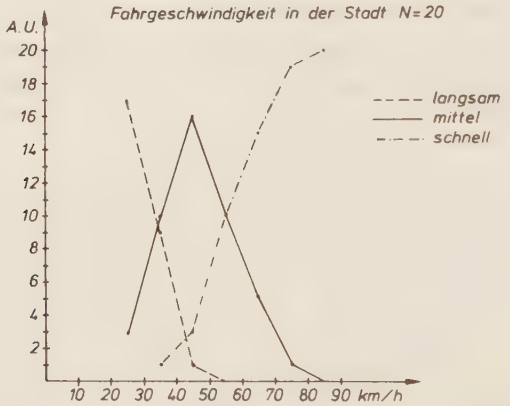


Abb. 35 Fahrgeschwindigkeit in der Stadt wurde nach drei Kategorien absolut beurteilt. Verteilung der Kategorialbereiche. Auf der Abszisse ist die Fahrgeschwindigkeit und auf der Ordinate die Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) eingetragen.

Der Vergleich der transformierten Urteile, die mit veränderter Kategorienskala und verschiedenen Methoden gewonnen wurden, ergab eine gleichwertige Einordnung der beurteilten Elemente auf dem vorgegebenen Kontinuum. Der Vergleich der graphisch dargestellten Steigerungsbereiche im 3- und 5-Kategorien - Versuch zeigt, daß die Differenzierung von 3 zu 5 Kategorien im Bereich "langsam - mittel" erfolgt. Der Bereich "schnell" wurde nur in "schnell" und "sehr schnell" bei 5 Kategorien unter Auslassung von "mittel" unterteilt. Diese Differen-

zierung ist anscheinend situativ determiniert. In der Stadt ist die obere Fahrgrenze vorschriftsmäßig bestimmt, während es beispielsweise auf der Autobahn lediglich eine Empfehlung gibt. Die folgende Tabelle 26 gibt die Zäsurstellen beider Kategorienskalen wieder (vgl. Abb. 36).

Zäsuren:	1/2	2/3	3/4	4/5
5-Kategorien Versuch : (simultane Darbietung)	30	40	58	71

3-Kategorien Versuch : (sukzessive Darbietung)	l./m.	m./schn.
	34	55

Tab. 26: Empirisch ermittelte Zäsurwerte aus zwei Versuchen, in denen der Eindruck der Fahrgeschwindigkeit in der Stadt kategorisiert wurde.
(1 = sehr langsam; 2 = langsam; 3 = mittel; 4 = schnell; 5 = sehr schnell; l. = langsam; m = mittel; schn. = schnell)

Die Kategorisierung mit der Einzelreizmethode (3-Kategorien - Versuch) führte zu einer etwas größeren Streuung, als dies bei simultaner Darbietung zu beobachten war. Hier konnten individuelle Bereiche stärker zum Vorschein kommen. Eventuell ruft dieses Verfahren allgemein bei Vpn eher Unsicherheit hervor.
Der Vergleich der Ergebnisse aus den beiden Versuchsreihen (Abb. 36) ergab die außerordentlich hohe Korrelation von r = 0,98, die - abgesehen von der Systemstabilität - sowohl auf Methodenunabhängigkeit wie auf Metrizität der absoluten Urteile hindeutet. Die Gleichung für die Regressionsgerade lautet:

$$y = 0{,}94\,x + 0{,}32$$

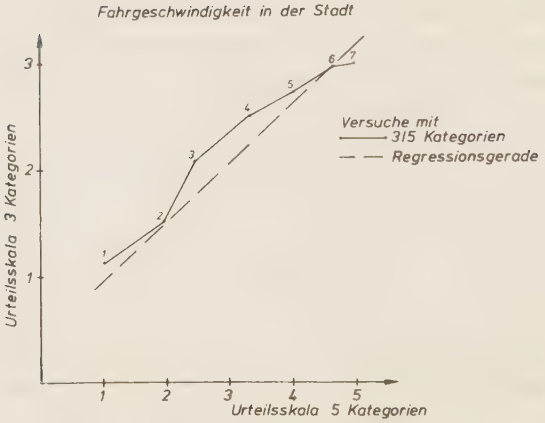


Abb. 36 Fahrgeschwindigkeit in der Stadt - Vergleich der Absolutbeurteilungen im Versuch mit 5 und 3 Kategorien. Die Elemente (Fahrgeschwindigkeit in km/h) sind nach ihren gewogenen arithmetischen Mitten im jeweiligen Versuch in das Koordinatennetz eingetragen.

Zu (B) : Die Kategorisierung der Fahrgeschwindigkeiten auf der Autobahn wurde nach demselben Prinzip organisiert. Im 5-Kategorien - Versuch ordneten dieselben Vpn bei simultaner Darbietung der Elemente - Fahrgeschwindigkeit in km/h - und andere Vpn in einem 3-Kategorien - Versuch dieselbe Serie. In diesem Versuch wurden die Elemente in ungeordneter (= zufälliger) Reihenfolge sukzessiv genannt (1976).
Aus den Ergebnissen (Tab. A 27) geht hervor, daß eine recht homogene Erfahrungsbasis besteht, denn in Extrembereichen sind sich die Vpn völlig einig, und erst zur Mitte hin nimmt die Konkordanz ab. In der graphischen Darstellung (Abb. 37) läßt sich die Streuung der Urteilshäufigkeiten bei mittleren Werten der Serie durch geringe Abweichung der Zäsurstellen von der 50% - Linie feststellen: Bis auf die Zäsur "schnell/sehr schnell" liegen die ersten drei Zäsuren nur gering unterhalb dieser Linie.

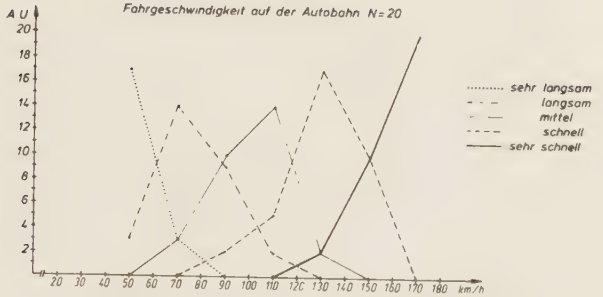


Abb. 37 : Fahrgeschwindigkeit auf der Autobahn wurde nach fünf Kategorien zugeordnet (simultane Darbietung der Elemente). Verteilung der Kategorialbereiche. Auf der Abszisse sind die Fahrgeschwindigkeiten und auf der Ordinate die Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) eingetragen.

Hier nahmen die Kategorialbereiche progressiv vom Langsam- zum Schnellbereich in ihren Umfängen zu. Umgerechnet in gewogene arithmetische Mitte, die die phänomenale Stelle der Elemente auf der Abszisse markiert, ergaben die Kategorialbereiche wiederum Umfangsungleichheit; daher werden sie hier nicht wiedergegeben.

Der Vergleich der Ergebnisse aus den Versuchen mit 5 und 3 Kategorien weist auf eine situationsbezogene Differenzierung hin: Der Mittelbereich im 3-Kategorien - Versuch (Tab. A 28) hat nur zum "schnell"- Bereich hin etwas an Umfang eingebüßt, zum "langsam" - Bereich blieb die Zäsur fast an derselben Stelle (vgl. Abb. 38).

Eine Prüfung des Zusammenhangs der relativen Stellen der Elemente bei veränderter Kategorienskala unterstützt die Annahme, daß die Bezugssysteme einen Maßstab darstellen, der sich durch Transponierbarkeit der absoluten Urteile auszeichnet (vgl. Abb. 39). Die errechnete Korrelation liegt hoch, r = 0,97, die Regressionsgleichung lautet:

$$y = 0{,}69 + 0{,}84\ x$$

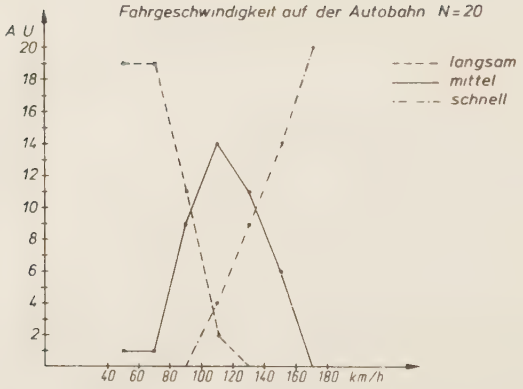


Abb. 38 **Fahrgeschwindigkeit auf der Autobahn wurde nach drei Kategorien absolut beurteilt (sukzessive Darbietung der Elemente). Verteilung der Kategorialbereiche. Auf der Abszisse sind die Fahrgeschwindigkeiten und auf der Ordinate die Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) eingetragen.**

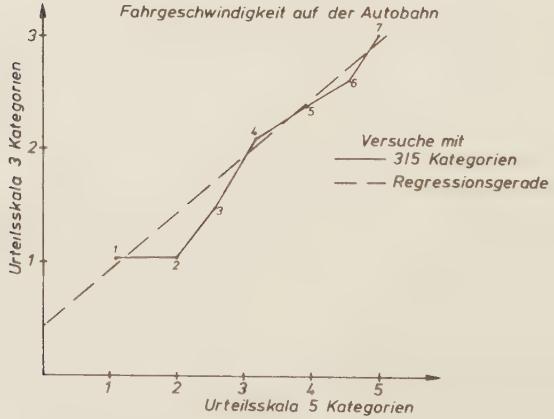


Abb. 39 **Fahrgeschwindigkeit auf der Autobahn - Vergleich der Absolutbeurteilungen im Versuch mit 5 und 3 Kategorien. Die Elemente (Fahrgeschwindigkeit in km/h) sind nach ihren gewogenen arithmetischen Mitten im jeweiligen Versuch in das Koordinatennetz eingetragen.**

5.2.3 Weit bzw. nah als Entfernungseindruck

Heutzutage fährt man öfter als früher und äußert sich im Alltag zunehmend und selbstverständlich über die "Weite" bzw. "Nähe" einer Reise. Durch die Lebensveränderung zur Mobilität hin, entsteht die Frage, inwieweit sich ein überindividueller Maßstab ausgebildet hat und wie er sich gegenüber objektiven Maßeinheiten wie Kilometerangaben verhält. Wie stark sich die Maßstäbe verschoben haben, zeigen zahlreiche Reisebeschreibungen aus der Literatur (Goethe, Heine, Lessing) und Geschichtsquellen (Herodotes, Evliya Çelebi u.ä.). Wie stark Entfernungseindrücke von den Alltagserfahrungen über Verkehrsmittel und Verkehrsnetze abhängen, um einen Aspekt zu nennen, zeigen Vergleichende Überlegungen bezüglich der Verkehrsstruktur von Städten und Ländern.

In der Instruktion zum Versuch mußte der Rahmen definiert werden, da sich nach ersten Sondierungsversuchen recht individuelle Vorstellungen herauskristallisierten: manche Vpn bezogen sich auf große Flugentfernungen, andere nur auf europäische Entfernungen. Um ein interindividuelles System ermitteln zu können, mußte eine einheitliche Grundlage geschaffen werden. Es scheint sich so zu verhalten, daß bei geringer Stabilität ein zu kategorisierender Sachverhalt genau definiert werden muß, um interindividuelle Übereinstimmungen der absoluten Urteile ermitteln zu können. D.h. in der Versuchsanweisung müssen die Grenzen genau angegeben werden, innerhalb welcher Elemente liegen, bzw. welche Gegebenheiten eines Sachverhaltes möglicherweise vorkommen werden. Wenn man von Hundegröße spricht, ist jeder Person des hiesigen Kulturraumes sofort ein gewisser Umfang möglicher Größen präsent. Dagegen muß man bei der Beurteilung von Entfernungen, wie allerdings bei der Kategorisierung der Fahrgeschwindigkeiten die Situation präzisieren: da Stadt, Autobahn, hier geographisch (Europa, Deutschland) oder vom Reiseziel (ein Tag

Autofahrt, Urlaubsziel angenehm erreichbar)
oder vom Verkehrsmittel (Auto, Zug, Flugzeug). Je nachdem verändern die Vpn ihre individuelle Skala. Diesen Gedanken zufolge wurde als Entfernungsmaßstab eine "Reise von höchstens 2 Tagen Autofahrtdauer" angesetzt.

Die Abstufung auf dem Skalenkontinuum betrug 200 km mit der Abweichung, daß die ersten beiden Entfernungen 10 bzw. 50 km betrugen (Tab. A 29 und A 30).

Hier ordneten 2 Vpn Gruppen dieselbe Serie nach 5 Kategorien mit beiden Verfahren (simultane und sukzessive Darbietung der Elemente; vgl. Abb. 40 und 41).

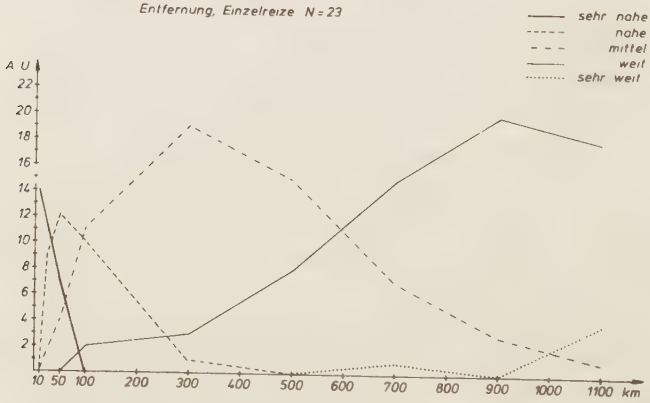


Abb. 40 Entfernungseindruck wurde nach fünf Kategorien absolut beurteilt. Verteilung der Kategorialbereiche. Auf der Abszisse ist die Entfernung und auf der Ordinate die Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) eingetragen.

Individuelle Unterschiede treten im Bereich geringer Entfernungen auf, im oberen nur bei der Sukzessivdarbietung. Der Vergleich der mit den verschiedenen Methoden gewonnenen Ergebnisse ergibt, daß die Mehrzahl der Vpn bei der Einzelreizmethode das extremste Element (1100 km) der Kategorie "weit" und bei simultaner

Darbietung der Kategorie "sehr weit" zuordnet. Dies läßt darauf schließen, daß der Alltagsmaßstab viel größere Entfernungen umfaßt. Der Kategorialbereich "sehr nah" ist in beiden Abbildungen nicht prägnant gesondert, da die Serie vermutlich keine entsprechenden

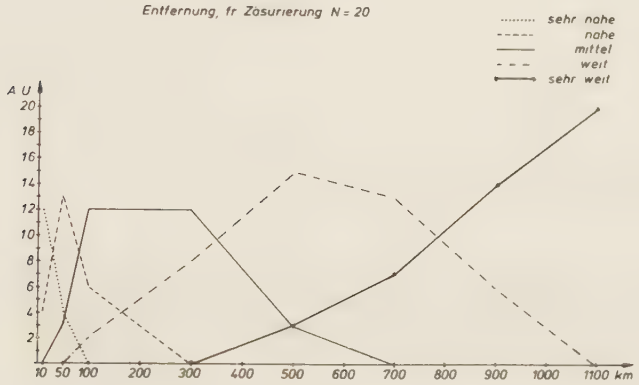


Abb. 41 Entfernungseindruck wurde nach fünf Kategorien zugeordnet. Verteilung der Kategorialbereiche. Auf der Abszisse ist die Entfernung und auf der Ordinate die Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) eingetragen.

Elemente enthielt und sich im Bereich "nah" - "sehr nah" ein eigenes System der tagtäglichen bis "Wochenend - Entfernungen" ausgebildet hat. Auf den Mittelbereich entfallen im Einzelreizversuch die meisten Urteile. Aus beiden graphischen Darstellungen ist weiterhin ersichtlich, daß die interindividuelle Konkordanz vom Bereich "sehr nah" zum Bereich "weit" bzw. "sehr weit" zunehmend größer wird (dies läßt sich auch anhand der 50% - Linie verfolgen); es spiegelt sich auch in den Bereichsumfängen wider.

Im Kontrollversuch wurden die Elemente im oberen Bereich erweitert bis auf 1500 km, so daß ein Vergleich mit dem vorhergehenden Versuch nur bei übereinstimmenden Elementen (von 10 km - 1100 km) möglich ist.

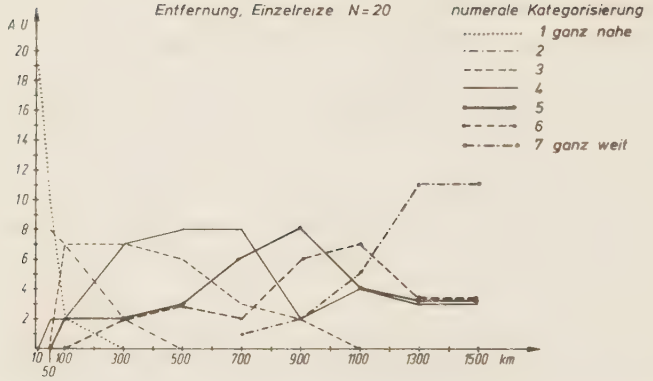


Abb. 42 Entfernungseindruck wurde nach sieben Kategorien absolut beurteilt. Verteilung der Kategorialbereiche. Auf der Abszisse ist die Entfernung und auf der Ordinate die Häufigkeit der absoluten Urteile (A.U.) eingetragen.

Aus der Tab. A 31 geht hervor, daß in den prägnanten Bereichen (10km und 50 km bzw. 1300 km und 1500 km) eine interindividuelle Konkordanz erfolgt. Schon ab 1000 km machen sich individuelle Differenzen geltend (Abb. 42). Dem Mittelbereich und den beiden angrenzenden Bereichen des "groß" - Pols wurden fast durchgängig alle Serienelemente zugeordnet.

Der Vergleich der Ergebnisse aus dem 5- und 7-Kategorien - Versuch (Abb. 43) bestätigte die Vermutung: Die Elemente behielten trotz der Streuungen auf der 7-stufigen Skala nach der auf S. 20 beschriebenen Transformation die gleichen relativen Stellen auf der Steigerungsreihe. Die Korrelation von r = 0,98 ist außerordentlich hoch. Die Gleichung für die Regressionsgerade lautet:

$$y = 1{,}09\ x - 0{,}96$$

Wie man sieht, die empirischen Werte weichen geringfügig von der Regressionsgeraden ab, was auf die Metrizität der absoluten Urteile hinweist.

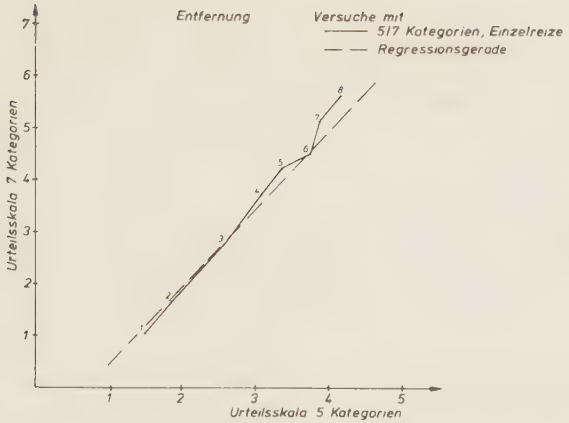


Abb. 43 Entfernungseindruck - Vergleich der Absolutbeurteilungen im Versuch mit 5 und 7 Kategorien. Die Elemente (Entfernung in km) sind nach ihren gewogenen arithmetischen Mitten im jeweiligen Versuch in das Koordinatennetz eingetragen.

5.2.4 Zusammenfassung zu den Versuchsreihen

Das Verfahren bleibt weitgehend ohne Einfluß bei stabilisierten Systemen. Im einzelnen ergibt sich:

- Die interindividuelle Konkordanz ist recht groß.
- Der Methodeneinfluß wird an Elementen, die den Extrembereichen zugeordnet werden, ersichtlich. Bei gleichzeitiger Vorlegung der Serie erfolgt eine hohe Urteilskonformität.
- Bei Systemen geringer Stabilität bzw. mit nicht genau definiertem Umfang der Mannigfaltigkeit (wie auf S.111) wird der Methodeneinfluß bemerkbar.
- Bei simultaner Darbietung fällt eine gewisse Anpassung an die jeweilige Serie auf.
- Die veränderte Kategorialskala beeinflußt die absoluten Urteile im Sinne einer Transponierbarkeit. (Bei den ausgebildeten Bezugssystemen transformierte sich die in-

dividuelle Skala relativ zu der vorgegebenen Kategorienanzahl, die Elemente behielten dementsprechend ihre relative Stellung innerhalb der Steigerungsreihe bzw. auf der Phänomenalskala.)

6 Schlußbetrachtung

6.1 ZUSAMMENFASSENDER ÜBERBLICK ÜBER DIE EXPERIMENTELLEN ERGEBNISSE

Die experimentelle Studie unterteilte sich in die zwei Versuchsabschnitte: Zusammenstellung des Versuchsmaterials und absolute Beurteilung der ausgewählten Elemente.
Erst nach den ersten Kategorisierungen, die eher den Charakter eines diagnostischen Auswahlverfahrens trugen, statt Vorversuche im üblichen Sinne zu sein, ließen sich die endgültigen Serien zusammenstellen.
Da der erste Schritt der Feststellung mnestischer Systeme im Alltag galt, wurden manchmal mehrere Versuchsreihen benötigt, um den täglichen Erfahrungshintergrund zu erfassen.
Die Ergebnisse dieser Versuche wurden in ihrer Güte überprüft und bei Erfüllung von Mindestvoraussetzungen als endgültige Serien in Betracht gezogen.
Der zweite Teil der Arbeit, der den kleineren Teil ausmacht, bezog sich auf den Vergleich zweier Untersuchungsmethoden.

Es wurden außerdem die Skalenweiten variiert, indem mit 3, 5 und 7 Kategorien bei allen Klassen gearbeitet wurde.

Abgesehen von den Einschätzungen der Fahrgeschwindigkeit wurde die Auswahl der Vpn lediglich dahingehend beschränkt, daß es sich um erwachsene, einheimische Personen handeln mußte.

Schon die ersten Ergebnisse zeigten, daß sich ein Ordnungsprinzip im mnestischen Bereich geltend macht; bei ersten großen Urteilsdiskrepanzen halfen auch keine modifizierten Fragestellungen in weiteren Versuchsreihen, um ein Bezugssystem zu erkunden. In derartigen Fällen (z.B. Krankheiten) mußten homogene Gruppen befragt

werden, bei denen die jeweilige absolute Eigenschaft der zu kategorisierenden Klasse systemkonstituierend ist und sich zu einem stabilisierten System niedergeschlagen hat.
Ansonsten konnte an folgenden Sachverhalten ein mnestisch stabilisiertes Bezugsystem ermittelt werden: Kategorisierung der Tierarten nach Größe, der Obstarten nach dem Süß - Sauer-Geschmack, bei Fahrgeschwindigkeit und Bücherlänge. Etwas geringere interindividuelle Urteilskonkordanz zeigte sich bei Beurteilung der Entfernung und der Krankheitseigenschaften (Häufigkeit, Schwere und Gefährlichkeit) seitens der Medizinstudenten in Examenssemestern.
Bei der Absolut - Beurteilung der deutschen männlichen und weiblichen Vornamen trat starke Unsicherheit zum Vorschein, da sich dieses System durch Aufhebung traditio - neller Normen heutzutage in einem als in Wandlung zu bezeichnenden Vorgang befindet.
Bei den restlichen zu untersuchenden Sachverhalten trat interindividuelle Urteilsstreuung auf, die die Annahme eines mnestischen Systems im Alltag nicht bestätigte.
Bei den Klassen mit Varietäten, sowie bei Sachverhalten, bei denen sich die absoluten Urteile auf eine physikalische Dimension beziehen lassen, konnte die Annahme der Metrizität der Phänomenalskala durch die ermittelte Potenzfunktion unterstützt werden. Gleichzeitig spricht diese Art der Abhängigkeit für den Realitätsbezug der absoluten Urteile.
Bei den Materialien, bei denen der Realitätsbezug zu Gegebenheiten nicht direkt überprüft werden konnte, wurden die metrischen Eigenschaften der absoluten Urteile nur indirekt, durch Gleichwertigkeit der kategorialen Zuordnungen bei verschiedenen Kategorialskalen erschlossen (linearer Bezug zwischen Versuchen mit unterschiedlicher Kategorienanzahl der Skala und die hohe Korrelation zwischen diesen Kategorisierungen). Bei Klassen, bei denen sich große interindividuelle Diskrepanz erwies, lagen die Kategorialbereiche an erwarteten Stellen, ob-

wohl sich die nichtbenachbarten Kategorialbereiche überschneiden. Daraus ließ sich ableiten, daß auch vage Vorstellungen auf Erfahrungen beruhen, die organisiert und relativ realistisch (im Sinne einer Pauschalisierung) sind.

Die Beurteilung aus der Erinnerung (mit der Einzelreiz - Methode) löste bei geringer Vertrautheit mit den zu beurteilenden Elementen bei Vpn Unsicherheit aus. Bei simultaner Darbietung konnte dies nicht direkt beobachtet werden; die Vpn schienen aber in solchen Situationen mehr Zeit zur Kategorisierung zu benutzen.

Bei variierter Kategorienskala zeigte sich bei mnestisch stabilisierten Systemen Unabhängigkeit der absoluten Urteile von der Skalenabstufung. Nach der einschlägigen Transformation behielten die beurteilten Elemente weitgehend die gleiche relative Stelle. Die Variationen traten überwiegend im mittleren Bereich auf.

6.2 DISKUSSION DER BEFUNDE

Die beiden übergeordneten Untersuchungshypothesen betrafen die Annahme, daß sich unabhängig vom Material Regelmäßigkeiten in der Kategorisierung von absoluten Eigenschaften der Dinge zeigen, sofern ein stabiles System vorliegt. Dabei wird als selbstverständlich zugrundegelegt, daß Erwachsene im Rahmen stabiler Systeme, in eingeschränktem Maße auch bei unstabilen, ihre Erfahrungen in absoluten Eindrücken wiedergeben.

Die Ergebnisse sollen unter 3 Gesichtspunkten interpretiert werden:

(a) Eigenarten der Skalen (Beantwortung der Hypothesen)
(b) Eigenarten der Alltagssysteme
(c) Bedeutung der absoluten Urteile für den Menschen.

zu a) Die Skalen

Die aufgetretenen Gesetzmäßigkeiten konnten nachgewiesen werden anhand der Verarbeitung der empirischen Befunde in Phänomenalskalen, die allerdings individuelle Bezugssysteme ausschließen. Die hier untersuchten Bezugssysteme verhalten sich gemäß den von WITTE (1960, 1975) beschriebenen Regeln in der Theorie mnestisch stabilisierter Systeme: Die Urteilshäufigkeiten lassen sich in normalverteilte Kategorialbereiche einordnen. Diese Kategorialbereiche lassen sich beschreiben durch das grobe Merkmal der Zäsurstellen, durch die Bereichsumfänge und ihre Lage. Graphisch dargestellt zeigen sich typische Kurvenverläufe der Urteilshäufigkeiten. Das Wesentliche der Gesetzmäßigkeit besteht darin, daß sich Phänomenalskalen aufgrund der Kategorien erstellen lassen, die je nach interindividueller Übereinstimmung Schwankungen in der Breite der Bereichsumfänge zeigen.

Wenn sich die Kategorialbereiche deutlich voneinander abheben, werden die ihnen zugrundeliegenden Bezugsysteme als mnestisch stabilisiert interpretiert, sonst werden

sie als instabil bezeichnet. Bei stabilisierten mnestischen Systemen konnte bezogen auf physikalisch meßbare Dimension eine Potenzfunktion sowie Realitätsangemessenheit der absoluten Urteile ermittelt werden. Bei veränderter Kategorialskala wurde eine Urteilsunabhängigkeit im Sinne einer Gleichwertigkeit bzw. einer Metrizität unserer Urteile nachgewiesen. Nach der erforderlichen Skalentransformation zeigte sich, daß die Elemente die gleiche Stelle auf dem Kontinuum behielten. Vor allem die Transponierbarkeit der Urteile auf verschiedene Skalenbreiten weist darauf hin, daß unsere Urteilsleistungen ein ursprünglich metrisches Moment beinhalten. Es ließe sich sonst nicht erklären, daß dasselbe Kontinuum in gleicher Weise je nach Skalenbreite interindividuell konkordant beurteilt wird.

zu b) Material

Aufgrund der Befunde, die auf interindividuelle Übereinstimmungen der Kategorialbereiche hinweisen, läßt sich die Existenz mnestisch stabilisierter Systeme im Alltag feststellen.
Anhand der untersuchten Materialien (z.B. Klassen mit Varietäten) wird deutlich, daß die Komplexität des Materials nur eine untergeordnete Bedeutung hat, denn die Organisationsregeln folgen alle denselben Prinzipien der Kategorienbildung.
Hingegen bildet die Vertrautheit mit den zu kategorisierenden Gegebenheiten die entscheidende Voraussetzung für die Ausbildung der Bezugsysteme. An dem vorliegendem Material ließen sich verschiedene Vertrautheitsgrade im Alltagsleben nachweisen. Von den hier kategorisierten Materialien erfolgte die höchste interindividuelle Übereinstimmung bei Größenbeurteilungen von Tieren, etwas geringer war sie beim Obstgeschmack sowie bei Fahrgeschwindigkeit und bei Bücherlängen. Geringe Kenntnisse bzw. recht verschiedene Erfahrungen beeinflußten die Beurteilung des Blumenduftes, des Wertes von Gebrauchsge-

genständen, der Häufigkeit von Vornamen nach Anfangsbuchstaben und der Krankheiten. Trotz der Unkenntnis liegt den Beurteilungen immerhin eine gewisse Gesetzmäßigkeit zugrunde.
Da der Differenziertheitsgrad der Beurteilungen von der Kompetenz der Vpn abhängt, ist es nicht erstaunlich, daß die Beurteilung von Krankheiten durch Medizinstudenten eine viel höhere interindividuelle Konsistenz ergab, als die Laienkategorisierungen.
Je nach Grad der Kenntnisse bzw. Fachkenntnisse müssen die einzelnen Elemente spezifiziert werden. So wird beispielsweise die Rose ohne Einwände von Laien kategorisiert; Blumenliebhaber hingegen empfinden "Rose" als zu allgemein und bitten um eine Spezifizierung wie Heckenrose, Teerose u.dgl.

Weiterhin hängt die mögliche Anzahl der gebotenen Elemente von dem Vertrautheitsgrad mit dem Sachverhalt ab. Bei starken individuellen Unterschieden konnte beobachtet werden, daß eine Verringerung der Elementenanzahl bis zu einem gewissen Grad die Ergebnisse im Sinne einer höheren Stabilität beeinflußte. Dies ist plausibel, denn bei geringer Vertrautheit heben sich weitgehend prägnante Elemente hervor. Sie stellen innerhalb einer Klasse die geringere und überschaubare Zahl dar.

In enger Beziehung zu den Materialeigenschaften steht die angewendete Methode, da sie in ihrer Bedeutung auch von der Vertrautheit mit dem Material abhängt: Je vertrauter das Material ist, desto eindeutiger und von der Methode unabhängiger zeigen sich die Ergebnisse. So wie die Darbietung der Elemente in sukzessiver bzw. gleichzeitiger Anordnung an Bedeutung verliert, so zeigte die Beurteilung aus der Erinnerung keine Unterschiede zur Beurteilung nach konkreter Wahrnehmung (sofern das Material sehr vertraut war). Die durch Mängel in der Vertrautheit entstandenen Unsicherheiten bei der Beurteilung aus dem Gedächtnis äußerten sich in größeren interindividuellen Urteilsdiskrepanzen.

Bei geringer Stabilität scheint die genaue Abgrenzung des zu kategorisierenden Sachverhaltes von großer Bedeutung, da die Unsicherheit Relativierung verursacht, wie bei der Beurteilung der Vornamen (S. 78 - 79), der Krankheiten (S. 86) und des Entfernungseindrucks (S. 111) gesagt wurde.

Nicht zu übersehen sind die Übereinstimmungen in falschen bzw. vagen Verallgemeinerungen, wie sie sich bei mnestischer Beurteilung anbieten. So haben sich beispielsweise konforme Vorstellungen eingeschliffen unabhängig von der Kompetenz der Vpn, wie es sich bei der Überschätzung des schottischen Terriers zeigte.

zu c) Bedeutung für den Menschen

Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse der mnestischen Bezugsysteme im Alltag spiegeln das Orientierungsbedürfnis des Menschen wider. Neben individuellen Bereichen existiert im Alltag offenbar eine begrenzte Anzahl überindividuell konformer Bereiche.

Es ist kaum anzuzweifeln, daß sich die Auswahl der bedeutsamen Bereiche durch Erziehungseinflüsse ergibt. Die Prägnanz einer absoluten Eigenschaft hängt offenbar von der Aufmerksamkeit ab. So findet in der westlichen Kultur eine starke Hervorhebung des visuellen Apparates auf Kosten anderer, wie z.B. des Haptischen und Akustischen. Dies zeigt sich in der Art der Vermittlung von Lehrinhalten, die sich weitgehend auf verbal - optische Wahrnehmung beschränkt. Somit kann eine Blume oder eine Obstart durch eine Abbildung in Form und Farbe veranschaulicht werden, doch nicht nach Geschmack und Duft.

Abgesehen von der Auswahl bedeutsamer Systeme ist auch ihre Hierarchie von erheblicher Bedeutung. So bewahrt das Element E in der Klasse K_1 dieselbe Stelle wie in der Klasse K_2. Anhand der Befunde liegt die Vermutung nahe, daß die Vpn relativ klassenunabhängig beurteilen,

indem beispielsweise übereinstimmende Elemente der beiden Klassen (Säugetiere und Haustiere) nur geringfügig ihre Stelle auf dem Skalenkontinuum änderten. Im Verhalten der Vpn zeigt sich, wie stark sich Alltagsdifferenzierungen bzw. Verallgemeinerungen durchsetzen, in dem beispielsweise die Instruktion zum Versuch unvollständig bedacht wird (z.B. Kategorisierung der Säugetiere). In dieser Versuchsreihe meinten einige Vpn, es gäbe noch kleinere Tiere als die Maus wie z.B. Floh, Biene.

Wie stark die Visualität an unserem Handeln beteiligt ist, ging aus begleitenden Gesten der Vpn hervor. Sobald sie sich eine Gegebenheit vergegenwärtigen wollten, versuchten sie beispielsweise bei der Größenangabe von Tieren ihren eigenen Körper als Maßstab anzusetzen, so daß dadurch eigentlich die Höhe weitgehend bestimmend wirkte. Jedoch erfährt die Bedeutung der Visualität bei dieser Art der Kategorisierung eine Einschränkung durch kognitive Bezüge, wie sie in der Literatur allgemein beschrieben werden. So wird die Größenvorstellung von Adler und Boxerhund bei Urteilsverbalisierung nicht durch die erwähnte Senkrechte bestimmt, sondern durch Eigenschaftsassoziationen der Vorstellungen von ihrer Kraft bzw. Gefährlichkeit.

Wie oben erwähnt, werden die Vorstellungen über die angegebenen Sachverhalte im Alltag durch verschiedene Faktoren ausgebildet, entsprechen aber im großen und ganzen den natürlichen Verhältnissen, so daß ein Realitätsbezug nicht geleugnet werden kann.

Eindrücke bzw. absolute Urteile, die aus dem Kommunikations- und Orientierungsbedürfnis entstanden sind und durch Erziehung einen Erfahrungsmaßstab darstellen, nach dem man sich im Alltag, wie in Beruf und Freizeit orientiert, sind auch dann ökonomisch, wenn sie in ihrer Komplexität reduziert werden. Erst dies ermöglicht interindividuelle Verständigung und erst Gefühle

der Unsicherheit führen zur Relativierung von Absoluturteilen.

Je nach Bedeutsamkeitsgrad wird stärker und schwächer differenziert: Unmittelbare Konfrontation mit Sachverhalten bewirkt eine Auseinandersetzung mit ihnen, die zur Herausbildung feiner Maßstäbe führt, hingegen "verschmelzen" Randwerte in der "Perspektive", so daß objektiv große Unterschiede dem gleichen Bereich zugeordnet werden (WEBER - FECHNERsches Gesetz).

Wie "objektiv" unsere absoluten Urteile sind und im selben Kulturraum unmißverständlich gebraucht werden, zeigte die vergebliche Suche nach physikalischen oder statistischen Daten für Eigenschaften mancher hier untersuchter Elemente. Da sie wegen ihrer Komplexität in physikalischen Maßeinheiten nicht auszudrücken sind, werden sie erlebnismäßig in sog. absoluten Eigenschaften und Deskriptionen verdeutlicht. Sie beinhalten auf der phänomenalen Ebene die Komplexität der seelischen Leistung, die im Alltag so einfach und selbstverständlich hingenommen wird. Phänomenale Skalen lassen sich nach Situation und Sachverhalt transponieren und generalisieren. Sie drücken kurz und einfach einen durch vielfältige Faktoren entstandenen punktuellen Eindruck und gleichzeitig die Breite eines Maßstabes aus.

Literaturverzeichnis

Bräuer, K.	Die Entwicklung von Bezugssystemen von der späten Kindheit an über Vorpubertät und Pubertät zum Erwachsenenalter Dissertation Münster 1971
Busak, W.	Hunderassen Minden: Albrecht Philler 1967
Debus, F.	Namengebung und soziale Schicht Naamkunde, 5. Jahrg., 1973, 368 - 405
Debus, F.	Namengebung. Möglichkeiten zur Erforschung ihrer Hintergründe. Onoma, XVIII, 3, 1974, 456 - 469
Forner, C.	Prüfung und Prüfbarkeit von Hypothesen über mnestisch stabilisierte Bezugsysteme Dissertation Münster 1974
Garms, H.	Pflanzen und Tiere Europas München: dtv 1972
Groner, P.	Die Fahrgeschwindigkeit als Orientierungs- und Verhaltensproblem Stuttgart: Industrie Presse 1963
Guilford, J.P.	Psychometric Methods New York: Mc Grow Hill 1954
Händle, F. & S. Jensen	Eine Systematisierung der Grundlagen v. Systemtheorie u. Systemtechnik in: Händle, F. & Jensen, S. (Hrsg.) Systemtheorie und Systemtechnik München: Nymphenburg 1974, 9-62
Helson, H.	Adaptation - level as basis for a quantitative theory of frames of reference. Psychol. Rev., 55, 1948, 297-313
Helson. H.	Adaptation - level theory. An experimental and systematic approach to behavior. New York: Harper & Row 1964
Koffka, K.	Principles of gestalt psychology London: Kegan Paul 1962
Köhler, W.	Zur Theorie des Sukzessivvergleichs und der Zeitfehler Psychol. Forsch., 8, 1923, 115 - 175

Köhler, W.	Dynamische Zusammenhänge in der Psychologie Bern, Stuttgart: Huber 1958
Köhler, W. & H. v. Restorff	Analyse von Vorgängen im Spurenfeld. Über die Wirkung von Bereichsbildungen im Spurenfeld. Psychol. Forsch., 18, 1933, 299 - 342
Kriz, J.	Statistik in den Sozialwissenschaften München: Rowohlt 1973
Link, B.	Die Rufnamengebung in Bad Honnef und Welmerskirchen von 1900 bis 1956 Dissertation Köln 1966
Malecki, H.J.	Die Vornamen der Neugeborenen in Niedersachsen 1961 in: Studium sociale. Ergebnisse Sozial. wissenschaft. Forschung der Gegenwart (Festschrift für Karl V. Müller) Specht, K.G., Rasch, H.G., Hofbauer, H. Köln und Opladen 1963, 803-818
Martin, L.J. & G. E. Müller	Zur Analyse der Unterschiedsempfindlichkeit Leipzig: Barth 1899
Metzger, W.	Psychologie Darmstadt: Steinkopff 1975[5]
Metzger, W.	Das Experiment in der Psychologie Stud. Gen., 5. Jahrg., 1952, 142 - 163
Piaget, J.	Epistémologie des sciences de l'homme Paris: Gallimard 1972
Piaget, J.	Der Strukturalismus Olten u. Freibg. i. B.: Walter 1973
Pschyrembel, W.	Klinisches Wörterbuch Berlin: W. d. Gruyter 1972[251]
Sitmalidis, S.	Experimentelle und vergleichende Untersuchungen zum Voraussagewert von Helsons Adaptations- und Wittes Bezugsystemtheorie Dissertation Münster 1974
Stevens, S.S. & E.H. Galanter	Ratio scales and category scales for a dozen perceptual continua J. exp. Psychol., 54, 1957, 377 - 411

Stevens, S.S.	Adaptation level vs. the relativity of judgement Amer. J. Psychol., 71, 1958, 633 - 646
Stevens, S.S.	Psychophysics New York: John Wiley & Sons 1975
Wewer, E.G. & K.E. Zener	The method of absolut judgment in Psychophysics Psychol. Rev., 35, 1928, 466 - 493
Winkelmann, R.	Experimentelle Studie zur Genese von Bezugssystemen Z. exp. angew. Psychol., 3, 1961, 437 - 445
Witte, W.	Struktur, Dynamik und Genese von Bezugssystemen Psychol. Beitr., 4, 1960, 218 - 252
Witte, W.	Über Phänomenalskalen Psychol. Beitr., 4, 1960, 645 - 672
Witte, W.	Das Problem der Bezugssysteme in: Metzger, W. & H. Erke (Hg.) Handbuch der Psychologie, I, 1 Göttingen: Hogrefe 1966, 1003 - 1027
Witte, W.	Zur Analyse der Absolutbeurteilungen sportlicher Leistungen Z. exp. u. angew. Psychol., 18, 1971, 678 - 691
Witte, W.	Zum Gestalt- und Systemcharakter psychischer Bezugssysteme in: Ertel, S.; L. Kemmler & M. Stadler (Hg.) Gestalttheorie in der modernen Psychologie Darmstadt: Steinkopff 1975, 76 - 93
Witte, W.	Les "jugements absolus" in: L'univers de la psychologie 1976

ANHANG

Vogelarten

N = 10

ELEMENTE		3	2	1	Σ	a.M.	
Zaunkönig	1.			10	10	1	
Amsel	2.		9	1	19	1,9	
Dohle	3.	2	7	1	21	2,1	
Bachstelze	4.	1	1	7	12	1,33	(-)
Lerche	5.		3	7	13	1,3	
Hausschwalbe	6.	1	3	6	15	1,5	
Meise	7.			10	10	1	
Sperber	8.	3	6		21	2,33	(-)
Kauz	9.	4	5	1	23	2,3	
Elster	10.	2	7	1	21	2,1	
Kranich	11.	10			30	3	
Adler	12.	10			30	3	
Falke	13.	5	5		25	2,5	
Kiebitz	14.		3	5	11	1,37	(-)
Fasan	15.	4	6		24	2,4	
Wildente	16.	4	5	1	23	2,3	
Fischreiher	17.	10			30	3	
Kanarienvogel	18.			10	10	1	
Storch	19.	10			30	3	

Tabelle: A 1 tabellierte absolute Urteile

(3 = groß, 2 = mittel, 1 = klein , (-) = keine Antwort)

Hunderassen

N = 20

ELEMENTE		1	2	3	4	5	6	7	Σ	a.M.	
Dalmatiner	1.				2	3	3	4	69	5,75	(8-)
Bernhardiner	2.					1	6	13	132	6,6	
Chow-Chow	3.		2	8	4	4			64	3,55	(2-)
Pudel	4.		2	10	8				66	3,3	
Cocker-Spaniel	5.		1	7	11	1			72	3,6	
dt.Schäferhund	6.					5	9	7	128	6,4	
Windhund	7.				3	5	11	1	110	5,5	
ir.Setter	8.				4	7	6	1	94	5,18	(2-)
Foxterrier	9.		3	7	9				63	3,31	(1-)
Dackel	10.	2	12	5	1				45	2,25	
Pinscher	11.	12	8						28	1,4	
d.Dogge	12.						5	15	135	6,75	
Boxer	13.				1	8	8	3	113	5,65	
Sc.Terrier	14.		1	4	8	2			56	3,73	(5-)
Spitz	15.		3	15	2				59	2,95	
Bulldogge	16.		1		2	2	10	4	108	5,4	(1-)
Schnauzer	17.					2	10	3	91	6,06	(5-)
Dobermann	18.		2	7	5	3	1		66	3,66	

Tabelle: A 2 tabellierte absolute Urteile der Hundegrößen

(Nummerale Bezeichnung: 7 = das Größte

1 = das Kleinste

(-) = keine Antwort)

Hunderassen

N = 10

ELEMENTE		3	2	1	Σ	a.M.	
Dalmatiner	1.	5	5		25	2,5	
Bernhardiner	2.	10			30	3	
Chow-Chow	3.	1	8	1	20	2	
Pudel	4.		8	2	18	1,8	
Cocker-Spaniel	5.		10		20	2	
dt. Schäferhund	6.	8	2		28	2,8	
Windhund	7.	8	2		28	2,8	
ir. Setter	8.	7	3		27	2,7	
Foxterrier	9.		6	4	16	1,6	
Dackel	10.			10	10	1	
Pinscher	11.		1	9	11	1,1	
d. Dogge	12.	10			30	3	
Boxer	13.	6	4		26	2,6	
Sc. Terrier	14.	3	6		21	2,33	(-)
Spitz	15.		5	5	15	1,5	
Bulldogge	16.	5	5		25	2,5	
Schnauzer	17.		5	5	15	1,5	
Dobermann	18.	10			30	3	

Tabelle: A 3 tabellierte absolute Urteile der Hundegrößen

(3 = groß, 2 = mittel, 1 = klein , (-) = keine Antwort)

Reife Säugetiere

N = 20

ELEMENTE		3	2	1	Σ	a.M.
Maus	1.			20	20	1
Katze	2.		5	15	25	1,25
Schaf	3.		18	2	38	1,9
Kuh	4.	16	4		56	2,8
Fuchs	5.		13	7	33	1,65
Bär	6.	19	1		59	2,95
Wolf	7.	3	16	1	42	2,1
Schwein	8.	1	18	1	40	2
Hase	9.		2	18	22	1,1
Löwe	10.	13	7		53	2,65
Wildschwein	11.	3	17		43	2,15
Reh	12.	4	15	1	42	2,1
Elefant	13.	20			60	3,-
Pferd	14.	18	2		58	2,9

Tabelle A 4 tabellierte absolute Urteile der Säugetiergrößen

(3 = groß, 2 = mittel, 1 = klein)

Reife Säugetiere

N = 31

ELEMENTE		5	4	3	2	1	Σ	a.M.
Maus	1.				16	15	47	1,52
Katze	2.			21	8	2	81	2,61
Schaf	3.		16	15			109	3,52
Kuh	4.	9	20	2			131	4,22
Fuchs	5.		2	17	12		83	2,68
Bär	6.	15	15	1			138	4,45
Wolf	7.	3	8	18	1		107	3,45
Schwein	8.		11	17	3		101	3,26
Hase	9.			7	24		69	2,22
Löwe	10.	10	19	2			132	4,26
Ziege	11.	1	9	19	2		102	3,29
Wildschwein	12.	3	12	15	1		110	3,55
Reh	13.	2	8	18	3		102	3,29
Elefant	14.	28	3				152	4,9
Pferd	15.	15	15	1			138	4,45

Tabelle : A 4a tabellierte absolute Urteile der Säugetiergrößen

(5 = sehr groß, 4 = groß, 3 = mittel, 2 = klein, 1 = sehr klein)

Haustiere

N = 20

ELEMENTE		1	2	3	4	5	6	7	Σ	a.M.
Hund	1.			6	10	4			78	3,6
Pute	2.		7	9	3	1			58	2,6
Rind	3.					2	9	9	127	6,35
Taube	4.	9	11						31	1,55
Kuh	5.					1	5	14	133	6,65
Ziege	6.			2	9	4	5		92	4,6
Biene	7.	20							20	1
Katze	8.		9	8	3				54	2,7
Kaninchen	9.		11	8	1				50	2,5
Esel	10.				4	8	7	1	105	5,25
Ente	11.		10	9	1				51	2,55
Schaf	12.			1	12	5	2		88	4,4
Schwein	13.				7	8	5		98	4,9
Huhn	14.		13	7					47	2,35
Pferd	15.						5	15	135	6,75

Tabelle: A 5 tabellierte absolute Urteile der Haustiergrößen

(nummerale Bezeichnung: 7 = das Größte, 1 = das Kleinste)

Geschmack der Obstarten

N = 20

ELEMENTE		3	2	1	Σ	a.M.	
Erdbeere	1.	17	3		57	2,85	
Stachelbeere	2.		9	11	29	1,45	
rote Joh. Beere	3.		7	12	34	1,79	(-)
Aprikose	4.	10	10		50	2,5	
Zitrone	5.		1	19	21	1,05	
Mandarine	6.	14	6		54	2,7	
Mirabelle	7.	13	6		51	2,55	(-)
Himbeere	8.	18	2		58	2,9	
Brombeere	9.	12	6		48	2,66	(2-)
Walderdbeere	10.	9	8		43	2,52	(3-)
Preis elbeere	11.	5	4	8	31	1,82	(3-)
Ananas	12.	16	3	1	55	2,75	
Sauerkirsche	13.	1	3	15	24	1,26	(-)
Grapefruit	14.		3	17	23	1,15	
Weintrauben	15.	13	7		53	2,65	

Tabelle : A 6 tabellierte absolute Urteile des Obstgeschmacks

(3 = süß, 2 = mittel, 1 = sauer, (-) = keine Antwort)

Blumenarten

N = 30

ELEMENTE		5	4	3	2	1	Σ	a.M.	
Flieder	1.	14	16				134	4,47	
Tulpe	2.		(2)	(1)	12	15	50	1,59	(3-)
Vergißmeinnicht	3.		1	4	12	13	53	1,77	
Maiglöckchen	4.	19	7	1	1	2	130	4,33	
Heckenrose	5.	2	1	10	12	5	73	2,43	
Nelke	6.	5	7	8	4	5	90	3,-	
Veilchen	7.	10	8	9	2	1	114	3,8	
Lindenblüte	8.	14	12	1	1		123	4,39	(2-)
Jasmin	9.	23	4	2			137	4,72	(-)
Schneeglöckchen	10.		1	2	5	21	41	1,41	(-)
Krokus	11.			2	10	18	44	1,46	
Hyazinthe	12.	16	6	2	3		116	3,87	
Stiefmütterchen	13.			5	9	16	49	1,63	
Freesie	14.	8	4	6	5	5	89	2,97	(2-)
Narzisse	15.	1	4	10	9	5	74	2,47	(-)

Tabelle A 7 tabellierte absolute Urteile der Duftintensität bei Blumenarten

(5 = sehr stark, 4 = stark, 3 = mittel, 2 = schwach, 1 = sehr schwach;
(-) = keine Antwort)

Blumenarten

N = 36

ELEMENTE		5	4	3	2	1	Σ	a.M.	
Narzisse	1.	3	9	14	7	2	109	3,12	(-)
Tulpe	2.		1	14	16	5	83	2,30	
Vergißmeinnicht	3.		4	6	12	12	70	2,06	(2-)
Maiglöckchen	4.	14	12	7	3		147	4,08	
Nelke	5.	6	14	1	4	1	128	3,55	
Rose	6.	7	21	6	2		141	3,91	
Veilchen	7.	2	13	13	5	3	114	3,16	
Lindenblüte	8.	5	17	7	2	2	120	3,64	(3-)
Jasmin	9.	21	12	2			159	4,67	(-)
Schneeglöckchen	10.			3	15	18	57	1,58	
Krokus	11.		2	3	15	16	63	1,75	
Hyazinthe	12.	14	11	5	3		135	4,09	(3-)
Stiefmütterchen	13.		2	5	16	12	67	1,91	(-)

Tabelle: A 8 tabellierte absolute Urteile der Duftintensität bei einigen Blumenarten

(5 = sehr stark, 4 = stark, 3 = mittel, 2 = schwach, 1 = sehr schwach)

(-) = keine Antwort

Blumenarten

N = 10

ELEMENTE		3	2	1	Σ	a.M.	
Flieder	1.	10			30	3	
Tulpe	2.		3	7	13	1,3	
Vergißmeinn.	3.	1	1	8	13	1,3	
Nelke/Garten	4.	4	5		22	2,3	(-)
Rose/Hecken	5.	5	5		25	2,5	
Veilchen	6.	3	5	2	21	2,1	
Lindenblüte	7.	3	4		17	2,43	(3-)
Jasmin	8.	10			30	3	
Schneeglöckch.	9.			10	10	1	
Krokus	10.		2	8	12	1,2	
Hyazinthe	11.	3	2		13	2,16	(4-)
Stiefmütterch.	12.		4	5	13	1,44	(-)
Freesie	13.	1	4	2	13	1,66	(3-)
Narzisse	14.		5	3	13	1,62	(2-)
Maiglöckchen	15.	3	3	4	19	1,9	

Tabelle: A 9 tabellierte absolute Urteile der Duftintensität bei Blumenarten

(3= stark, 2 = mittel, 1 = schwach ;

(-) = keine Antwort)

Gebrauchsgegenstände

N = 20

ELEMENTE		5	4	3	2	1	Σ	a.M.
Büchsenöffner el.	1.	2		4	3	11	39	1,95
Briefbeschwerer	2.	1	1	8	8	2	51	2,55
Papierkorb	3.	7	9	4			83	4,15
Barometer	4.	2	1	9	4	4	53	2,65
Sonnenbrille	5.	6	6	3	3	2	71	3,55
Schlüsselringanh.	6.	5	4	8		3	68	3,4
Bleistift	7.	6	10	2	2		80	4,-
Thermo-meter	8.	3	7	8	2		71	3,55
Schlüsselbrett	9.		1	5	8	6	41	2,05
Heftklammer	10.	2	7	7	3	1	66	3,30
Armbanduhr	11.	7	6	4	3		77	3,85
Notizbuch	12.	6	6	7	1		77	3,85
Weckerradio	13.	2	1	3	6	8	43	2,15
Flaschenöffner	14.	8	10		2		84	4,20
Fernrohr	15		3	7	9	1	52	2,60
Löschbl. Papier	16.	3	4	4	6	3	58	2,90
Füllfederhalter	17.	7	5	5	3		76	3,80
Elektr. Zahnbürste	18.	1		2	6	11	34	1,70
Feuerzeug	19.	3	3	5	3	6	54	2,70
Allesschneider-Maschine	20.	2	4	7	3	4	57	2,85
Tesafilm	21.	3	10	4	3		73	3,65
Brieföffner	22.	2	2	5	4	7	48	2,40

Tabelle: A 10 tabellierte absolute Urteile d. Nützlichkeitsgrades v. Gebrauchsgegenständen.

(5= sehr nützlich, 4 = eher nützlich, 3 = mittel, 2 = eher unnütz, 1 = unnütz)

(-) = keine Antwort

Gebrauchsgegenstände (1. Befragung)

N = 30

ELEMENTE		5	4	3	2	1	Σ	a,M.
Papierkorb	1.	16	11	3			133	4,43
Kühlschrank	2.	24	4	2			142	4,74
Korkenzieher	3.	10	13	4	3		120	4,-
Brieföffner	4.		5	6	9	10	66	2,2
Flaschenöffner	5.	11	14	3	2		124	4,13
Briefbeschwerer	6.		3	4	7	16	54	1,8
Waschmaschine	7.	23	6				140	4,67
Spülmaschine	8.	9	7	9	3	2	108	3,6
Kugelschreiber	9.	20	9	1			139	4,63
Radiergummi	10.	7	16	4	3		117	3,9
Staubsauger	11.	20	8	2			138	4,6
Fliegenfänger	12.	3	6	10	6	5	86	2,87
Notizbuch	13.	5	15	7	2	1	111	3,7
Telefon	14.	15	11	4			131	4,37
Mixer	15.	2	15	7	4	2	101	3,37
Toaster	16.		18	7	4	1	102	3,4
Stehlampe	17.	1	16	9	4		100	3,33
Tesafilm	18.	9	20	1			128	4,27
Tischlampe	19.	8	18	3	1		123	4,1

Tabelle : A 10a tabellierte absolute Urteile d. Nützlichkeitsgrades von Gebrauchsgegenständen

(5 = ganz nützlich, 4 = nützlich, 3 = mittel, 2 = unnütz, 1 ganz unnütz)

(-) = keine Antwort

Vornamen (weiblich)

N = 22

ELEMENTE		5	4	3	2	1	Σ	a.M.
Marta	1.		1	2	13	6	42	1,90
Angelika	2.	1	13	5	3		78	3,54
Hildegard	3.		5	9	8		63	2,86
Annegret	4.	1	5	14	1	1	70	3,18
Dorothea	5.		4	7	10	1	58	2,61
Ingeborg	6.		4	10	7	1	61	2,77
Dagmar	7.		4	9	7	2	59	2,68
Gertrud	8.		4	7	9	2	50	2,27
Else	9.			5	11	5	42	1,91
Hedwig	10.		1	3	10	8	41	1,86
Erika	11.		7	11	4		69	3,14
Anneliese	12.	1	6	9	6		68	3,09
Gabriele	13.	1	12	6	3		77	3,5
Vera	14.		4	3	11	4	51	2,31
Edeltraud	15.			7	10	5	46	2,09
Maria	16.	12	6	1	3		93	4,22
Karin	17.	3	12	6	1		83	3,77
Brigitte	18.	3	10	7	2		80	3,63
Ursula	19.	2	11	5	4		77	3,5
Adele	20.	1			5	16	31	1,40

Tabelle: A 11 tabellierte absolute Urteile weiblicher Vornamen

(5 = sehr häufig, 4 = häufig, 3 = mittel, 2 = selten, 1 = sehr selten)

(-) = keine Antwort

Vornamen (männliche)

N = 34

ELEMENTE		5	4	3	2	1	Σ	a.M.
Mathias	1.	2	2	17	13		95	2,79
Thomas	2.	4	20	8	2		128	3,76
Karl	3.	2	11	11	8	2	105	3,09
Ulf	4.	1		5	18	10	66	1,94
Bernhard	5.	1	14	13	13	6	112	3,29
Heinz	6.	9	15	8	2		133	3,90
Udo	7.	2	7	17	8		105	3,09
Kurt	8.		7	13	13	1	94	2,76
Rudolf	9.		3	15	15	1	88	2,59
Johannes	10.	1	12	8	11	2	101	2,96
Otto	11.	1	5	10	11	7	84	2,47
Egbert	12.				11	23	45	1,32
Gustav	13.		3	8	16	7	75	2,20
Josef	14.	7	14	7	6		124	3,64
Peter	15.	15	19				151	4,43
Frank	16.	2	9	14	8	1	105	3,09
Eberhard	17.			13	14	7	74	2,17

Tabelle: A 12 tabellierte absolute Urteile männlicher Vornamen

(5 = sehr häufig, 4 = häufig, 3 = mittel, 2 = selten, 1 = sehr selten)

(-) = keine Antwort

Vornamen (weiblich)

N = 22

ELEMENTE		5	4	3	2	1	Σ	a.M.
Marta	1.		1	2	13	6	42	1,90
Angelika	2.	1	13	5	3		78	3,54
Hildegard	3.		5	9	8		63	2,86
Annegret	4.	1	5	14	1	1	70	3,18
Dorothea	5.		4	7	10	1	58	2,61
Ingeborg	6.		4	10	7	1	61	2,77
Dagmar	7.		4	9	7	2	59	2,68
Gertrud	8.		4	7	9	2	50	2,27
Else	9.			5	11	5	42	1,91
Hedwig	10.		1	3	10	8	41	1,86
Erika	11.		7	11	4		69	3,14
Anneliese	12.	1	6	9	6		68	3,09
Gabriele	13.	1	12	6	3		77	3,5
Vera	14.		4	3	11	4	51	2,31
Edeltraud	15.			7	10	5	46	2,09
Maria	16.	12	6	1	3		93	4,22
Karin	17.	3	12	6	1		83	3,77
Brigitte	18.	3	10	7	2		80	3,63
Ursula	19.	2	11	5	4		77	3,5
Adele	20.	1			5	16	31	1,40

Tabelle: A 11 tabellierte absolute Urteile weiblicher Vornamen

(5 = sehr häufig, 4 = häufig, 3 = mittel, 2 = selten, 1 = sehr selten)

(-) = keine Antwort

Vornamen (männliche)

N = 34

ELEMENTE		5	4	3	2	1	Σ	a.M.
Mathias	1.	2	2	17	13		95	2,79
Thomas	2.	4	20	8	2		128	3,76
Karl	3.	2	11	11	8	2	105	3,09
Ulf	4.	1		5	18	10	66	1,94
Bernhard	5.	1	14	13	13	6	112	3,29
Heinz	6.	9	15	8	2		133	3,90
Udo	7.	2	7	17	8		105	3,09
Kurt	8.		7	13	13	1	94	2,76
Rudolf	9.		3	15	15	1	88	2,59
Johannes	10.	1	12	8	11	2	101	2,96
Otto	11.	1	5	10	11	7	84	2,47
Egbert	12.				11	23	45	1,32
Gustav	13.		3	8	16	7	75	2,20
Josef	14.	7	14	7	6		124	3,64
Peter	15.	15	19				151	4,43
Frank	16.	2	9	14	8	1	105	3,09
Eberhard	17.			13	14	7	74	2,17

Tabelle: A 12 tabellierte absolute Urteile männlicher Vornamen

(5 = sehr häufig, 4 = häufig, 3 = mittel, 2 = selten, 1 = sehr selten)

(-) = keine Antwort

Anfangsbuchstaben der Vornamen (weibliche)

N = 20

ELEMENTE		5	4	3	2	1	Σ	o. Werte	%	ph. Werte %
A	1.	3	10	3	4		72	27	6,86	5,69
B	2.		11	5	4		67	12	3,05	5,29
C	3.	2	6	4	6	2	60	21	5,33	4,74
D	4.	1	6	8	5		58	13	3,3	4,58
E	5.	4	9	3	4		73	55	13,94	5,77
F	6.		5	8	7		58	1	0,25	4,58
G	7.	1	8	6	5		65	23	5,84	5,14
H	8.	2	8	7	2	1	68	45	11,42	5,37
I	9.	1	8	4	7		63	46	11,67	4,97
J	10.		2	5	8	5	54	5	1,27	4,27
K	11.	1	5	6	5	3	56	5	1,27	4,42
L	12.	1	2	5	10	2	50	13	3,3	3,95
M	13.	4	7	6	3		72	51	12,93	5,69
N	14.		2	5	12	1	48	1	0, 25	3,79
O	15.		1	2	11	6	38	1	0,25	3,00
P	16.		2	12	6		56	1	0,25	4,42
R	17.		8	8	4		64	33	8,38	5,06
S	18.		9	8	3		66	8	2,03	5,22
T	19.		2	5	8	5	44	3	0,76	3,48
U	20.		6	5	8	1	56	22	5,58	4,42
V	21.		1	3	11	5	40	2	0,51	3,16
W	22.			5	8	7	38	6	1,52	3,00

Tabelle: A 13 tabellierte absolute Urteile d. Häufigkeit von Vornamen nach Anfangsbuchstaben

(5 = sehr häufig, 4 = häufig, 3 = mittel, 2 = selten, 1 = sehr selten)

Anfangsbuchstaben der Vornamen (männliche)

N = 20

ELEMENTE		5	4	3	2	1	Σ	0.Werte %		ph.Werte%
A	1.	3	5	6	5	5	68	51	6,02	5,35
B	2.	1	4	6	8	1	56	18	2,12	4,41
C	3.	1	2	6	5	6	47	19	2,24	3,70
D	4.	1	3	4	11	1	52	22	2,60	4,10
E	5.	1	7	5	7		62	63	7,44	4,88
F	6.	3	9	4	4		71	43	5,08	5,59
G	7.	1	3	10	4	2	57	76	8,98	4,49
H	8.	6	10	3	1		81	171	20,20	6,38
I	9.			1	14	5	36	1	0,12	2,84
J	10		8	4	5	3	57	42	4,96	4,49
K	11.	3	6	8	3		69	64	7,56	5,44
L	12.		1	8	11		50	21	2,48	3,94
M	13.	1	6	7	3	3	59	23	2,72	4,65
N	14.	1	3	6	5	5	50	4	0,47	3,95
O	15.		3	6	9	2	50	17	2,01	3,94
P	16.	2	6	6	5	1	63	22	2,60	4,96
R	17.	2	10	7	1		73	56	6,62	5,75
S	18.	1	5	7	4	3	57	5	0,59	4,49
T	19.		8	3	7	2	57	8	0,94	4,49
U	20.		2	12	6		56	11	1,30	4,41
V	21.			3	8	9	34	4	0,47	2,68
W	22.	1	10	5	2	2	66	106	12,52	5,20

Tabelle : A 14 tabellierte absolute Urteile d. Häufigkeit von Vornamen nach Anfangsbuchstaben

(5 = sehr häufig, 4 = häufig, 3 = mittel, 2 = selten, 1 sehr selten)

Die Häufigkeit

N = 30

ELEMENTE		5	4	3	2	1	Σ	a.M.
Herzinfarkt	1.	15	14			1	133	4,43
Lungenkrebs	2.	4	17	9			115	3,83
Magengeschwür	3.	17	11	2			135	4,5
Ischias	4.	3	8	15	4		100	3,33
Zuckerkrankheit	5.	10	14	6			124	4,13
T B C	6.		5	17	7	1	85	2,83
Asthma	7.		4	20	6		88	2,93
Gallensteine	8.	2	8	16	4		98	3,27
Blinddarmentzdg.	9.	5	16	8	1		115	3,83
Heuschnupfen	10.		7	13	8	2	85	2,83
Gicht	11.		9	11	9	1	88	2,93
Arthritis	12.	2	5	11	12		87	2,9
Migräne	13.	11	13	5	1		124	4,13
grauer Star	14.		4	13	10	2	61	2,03
Parodontose	15.	16	12	2			134	4,47
Ruhr	16.		1	5	12	11	54	1,8
Lungenentzündg.	17.	1	9	14	6	1	95	3,17
Plattfuß	18.	5	15	8	1	15	112	3,73
Pocken	19.			4	11	10	49	1,63
Thyphus	20.		2	4	14	2	58	1,93
Rückgratsverkrümmung	21.	1	12	12	3		97	3,23
Arteriosklerose	22.	1	13	13	3		102	3,4
Grippe	23.	24	5	1			143	4,77

Tabelle: A 15 **tabellierte absolute Urteile der Krankheitshäufigkeit**

(5= sehr häufig, 4= häufig, 3 = mittelmäßig, 2 = selten, 1 = sehr selten)

Krankheiten (Schwere)

N = 30

ELEMENTE		5	4	3	2	1	Σ	a.M.
Herzinfarkt	1.	11	9	9			119	3,97
Lungenkrebs	2.	20	8	2			138	4,6
Magengeschwür	3.	7	14	9			118	3,93
Ischias	4.	12	14	4			128	4,27
Zuckerkrankheit	5.	3	9	11	6	1	97	3,23
T B C	6.	7	12	8	2		111	3,7
Asthma (al.)	7.	9	12	9			120	4,-
Gallensteine	8.	12	12	5	1		125	4,17
Blinddarmentzdg.	9.	4	9	11	6		101	3,37
Heuschnupfen	10.		1	10	15	4	68	2,27
Gicht	11.	6	13	10	1		114	3,8
Arthritis	12.	10	15	4	1		124	4,13
Migräne	13.	6	10	10	4		108	3,6
grauer Star	14.	6	10	7	7		105	3,5
Parodontose	15.		4	12	9	5	75	2,5
Ruhr	16.	8	14	5	1		113	3,77
Lungenentzündg.	17.	4	10	15	1		107	3,57
Plattfuß	18.		1	3	11	15	50	1,67
Pocken	19.	17	9	3			130	4,33
Typhus	20.	18	10	1			133	4,43
Rückgratsverkr.	21.	4	11	11	3	1	107	3,57
Arteriosklerose	22.	3	17	7	2	1	109	3,63
Grippe	23.		2	15	12	1	78	2,6

Tabelle A 16 tabellierte absolute Urteile der Krankheitsschwere

(5 = sehr häufig, 4 = häufig, 3 = mittel, 2 = selten, 1 = sehr selten)

Die Häufigkeit

N = 30

ELEMENTE		5	4	3	2	1	Σ	a.M.
Herzinfarkt	1.	15	14			1	133	4,43
Lungenkrebs	2.	4	17	9			115	3,83
Magengeschwür	3.	17	11	2			135	4,5
Ischias	4.	3	8	15	4		100	3,33
Zuckerkrankheit	5.	10	14	6			124	4,13
T B C	6.		5	17	7	1	85	2,83
Asthma	7.		4	20	6		88	2,93
Gallensteine	8.	2	8	16	4		98	3,27
Blinddarmentzdg.	9.	5	16	8	1		115	3,83
Heuschnupfen	10.		7	13	8	2	85	2,83
Gicht	11.		9	11	9	1	88	2,93
Arthritis	12.	2	5	11	12		87	2,9
Migräne	13.	11	13	5	1		124	4,13
grauer Star	14.		4	13	10	2	61	2,03
Parodontose	15.	16	12	2			134	4,47
Ruhr	16.		1	5	12	11	54	1,8
Lungenentzündg.	17.	1	9	14	6	1	95	3,17
Plattfuß	18.	5	15	8	1	15	112	3,73
Pocken	19.			4	11	10	49	1,63
Thyphus	20.		2	4	14	2	58	1,93
Rückgratsverkrümmung	21.	1	12	12	3		97	3,23
Arteriosklerose	22.	1	13	13	3		102	3,4
Grippe	23.	24	5	1			143	4,77

Tabelle: A 15 **tabellierte absolute Urteile der Krankheitshäufigkeit**

(5= sehr häufig, 4= häufig, 3 = mittelmäßig, 2 = selten, 1 = sehr selten)

Krankheiten (Schwere)

N = 30

ELEMENTE		5	4	3	2	1	Σ	a.M.
Herzinfarkt	1.	11	9	9			119	3,97
Lungenkrebs	2.	20	8	2			138	4,6
Magengeschwür	3.	7	14	9			118	3,93
Ischias	4.	12	14	4			128	4,27
Zuckerkrankheit	5.	3	9	11	6	1	97	3,23
T B C	6.	7	12	8	2		111	3,7
Asthma (al.)	7.	9	12	9			120	4,-
Gallensteine	8.	12	12	5	1		125	4,17
Blinddarmentzdg.	9.	4	9	11	6		101	3,37
Heuschnupfen	10.		1	10	15	4	68	2,27
Gicht	11.	6	13	10	1		114	3,8
Arthritis	12.	10	15	4	1		124	4,13
Migräne	13.	6	10	10	4		108	3,6
grauer Star	14.	6	10	7	7		105	3,5
Parodontose	15.		4	12	9	5	75	2,5
Ruhr	16.	8	14	5	1		113	3,77
Lungenentzündg.	17.	4	10	15	1		107	3,57
Plattfuß	18.		1	3	11	15	50	1,67
Pocken	19.	17	9	3			130	4,33
Typhus	20.	18	10	1			133	4,43
Rückgratsverkr.	21.	4	11	11	3	1	107	3,57
Arteriosklerose	22.	3	17	7	2	1	109	3,63
Grippe	23.		2	15	12	1	78	2,6

Tabelle A 16 tabellierte absolute Urteile der Krankheitsschwere

(5 = sehr häufig, 4 = häufig, 3 = mittel, 2 = selten, 1 = sehr selten)

Die Gefährlichkeit

N = 31

ELEMENTE		5	4	3	2	1	Σ	a.M.
Herzinfarkt	1.	21	10				145	4,68
Lungenkrebs	2.	31					155	5,-
Magengeschwür	3.	2	16	13			113	3,64
Ischias	4.		4	15	11	1	84	2,71
Zuckerkrankheit	5.	1	9	14	7		97	3,13
T B C	6.	15	15	1			138	4,45
Gallensteine	7.	1	13	14	3		102	3,29
Blinddarmentzdg.	8.	3	7	11	10		96	3,1
Heuschnupfen	9.			1	17	13	50	1,61
Gicht	10.		4	12	13	2	80	2,58
Arthritis	11.		11	11	9		95	3,06
Migräne	12.		1	3	20	7	60	1,94
grauer Star	13.	3	12	7	7	2	100	3,23
Parodontose	14.		7	10	13	1	85	2,74
Ruhr	15.	5	21	1	4		120	3,87
Lungenentzündg.	16.	6	17	7	1		121	3,9
Plattfuß	17.		1	4	6	20	48	1,55
Pocken	18.	20	10	1			143	4,61
Typhus	19.	23	8				147	4,74
Rückgratverkr.	20.	3	8	9	9	2	79	2,55
Arteriosklerose	21.	4	15	9	2	1	112	3,61
Grippe	22.		3	17	9	2	83	2,68
Asthma	23.	9	9	10	3		117	3,77

Tabelle : A 17 tabellierte absolute Urteile der Gefährlichkeit der Krankheiten

(5 = ganz gefährlich, 4 = gefährlich, 3 = mittelmäßig, 2 ungefährlich, 1 = ganz ungefährl.)

Krankheiten (Häufigkeit)

N = 15

ELEMENTE		5	4	3	2	1	Σ	a.M.
Herzinfarkt	1.	4	9	2			62	4,13
Lungenkrebs	2.	3	8	3	1		58	3,86
Magengeschwür	3.	7	7	1			66	4,4
Ischias	4.	-	-	-	-	-	-	-
Zuckerkrankheit	5.	6	9				66	4,4
T B C	6.		2	8	5		42	2,8
Asthma (allerg.)	7.		5	7	3		47	3,13
Gallensteine	8.	-	-	-	-	-	-	-
Blinddarmentzdg.	9.	-	-	-	-	-	-	-
Heuschnupfen	10.		4	7	3	1	44	2,93
Gicht	11.		4	8	3		46	3,06
Arthritis	12.	1	5	6	3		49	3,26
Migräne	13.		3	8	4		44	2,93
graue Star	14.		5	5	3	1	47	3,15
Parodontose	15.	4	8	3			61	4,06
Ruhr	16.				7	8	22	1,46
Lungenentzdg.	17.	3	5	7			56	3,73
Plattfuß	18.	3	4	4	4		51	3,4
Pocken	19.				2	13	17	1,13
Typhus	20.			2	8	5	27	1,8
Rückgratverkr.	21.	-	-	-	-	-	-	-
Arteriosklerose	22.	-	-	-	-	-	-	-
Grippe	23.	2	1	7	5		45	3,-
Pest	24.					15	15	1,-
Cholera	25.				4	11	19	1,26

Tabelle A 18 tabellierte absolute Urteile der Krankheitshäufigkeit (Medizinstudenten)

(5 = sehr häufig, 4 = häufig, 3 = mittel, 2 = selten, 1 = sehr selten)

Krankheiten (Schwere)

N = 15

ELEMENTE:		5	4	3	2	1	Σ	a.M.	
Herzinfarkt	1.	6	5	4			62	4,13	
Lungenkrebs Endphase	2.	12	2	1			71	4,73	
Magengeschwür	3.		5	10			50	3,33	
Ischias	4.	-	-	-	-	-	-	-	
Zuckerkrankheit	5.	1	3	8	3		47	3,13	
T B C	6.	4	3	8			56	3,73	
Asthma (all.)	7.	1	8	3	1	2	50	3,33	
Gallensteine	8.	-	-	-	-	-	-	-	
Blinddarmentzdg.	9.	-	-	-	-	-	-	-	
Heuschnupfen	10.	1	3	5	6		44	2,93	
Gicht	11.	1	5	8	1		51	3,4	
Arthritis	12.	1	7	7			54	3,6	
Migräne	13.	3	6	5	1		56	3,73	
grauer Star	14.		7	5	3		49	3,26	
Parodontose	15.		1	3	6	5	30	2,-	
Ruhr	16.	2	9	3			55	3,928	(-)
Lungenentzdg.	17.	1	4	8	1		47	3,357	(-)
Plattfuß	18.				5	10	20	1,33	
Pocken	19.	7	5	2	1		63	4,2	
Typhus	20.	3	11	1			62	4,13	
Rückgratverkr.	21.	-	-	-	-	-	-	-	
Arteriosklerose	22.	-	-	-	-	-	-	-	
Grippe	23.		7	6		2	48	3,2	
Pest	24.	7	7	1			66	4,4	
Cholera	25.	3	9	3			60	4,-	

Tabelle : A 19 tabellierte absolute Urteile der Krankheitsschwere (Medizinstudenten)

(5 = sehr schwer, 4 = schwer, 3 = mittel, 2 = leicht, 1 = sehr leicht)

(-) = keine Antwort

Krankheiten (Gefährlichkeit)

N = 15

ELEMENTE		5	4	3	2	1	Σ	a.M.
Herzinfarkt	1.	7	8				67	4,46
Lungenkrebs Endphase	2.	15					75	5,-
Magengeschwür	3.		2	11	2		45	3,-
Ischias	4.	-	-	-	-	-	-	-
Zuckerkrankheit	5.		6	9			51	3,4
T B C	6.		6	8	1		50	3,33
Asthma (allerg.)	7.	1	4	5	5		50	3,33
Gallensteine	8.	-	-	-	-	-	-	-
Blinddarmentzdg.	9.	-	-	-	-	-	-	-
Heuschnupfen	10.		1	4	5	5	31	2,06
Gicht	11.		3	5	6	1	40	2,66
Arthritis	12.		2	4	8	1	37	2,46
Migräne	13.			2	10	3	29	1,93
grauer Star	14.			2	6	7	25	1,66
Parodontose	15.			3	5	9	28	1,86
Ruhr	16.		6	7	2		49	3,26
Lungenentzdg.	17.		4	10	1		48	3,2
Plattfuß	18.				4	11	19	1,26
Pocken	19.	9	5	1			68	4,53
Typhus	20.		11	4			56	3,73
Rückgratsverkr.	21.	-	-	-	-	-	-	-
Arteriosklerose	22.	-	-	-	-	-	-	-
Grippe	23.		8	5	2		51	3,4
Pest	24.	12	3				72	4,8
Cholera	25.	3	9	2	1		59	3,93
Schnupfen	26.				4	11	19	1,26

Tabelle : A 20 tabellierte absolute Urteile der Krankheitsgefährlichkeit (Medizinstudenten)

(5 = ganz gefährlich, 4 = gefährlich, 3 = mittelm., 2 = ungefährlich, 1 = ganz ungef.)

Sterbefälle nach ausgewählten Todesursachen

im Jahresdurchschnitt 1963 / 65

		insges.	auf 100000 Einw.
Gefäßstörung des ZNS	1.	86209	178,3
Erkrankung der Herzkranzgefäße	2.	67452	115,7
Bösartige Neubildung d. Bronchien, Lunge	3.	18173	31,2
Pneumonie	4.	17704	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten	5.	9893	17,0
Diabetes melitus	6.	9043	15,5
T B C	7.	7734	13,3
Asthma bronchiale	8.	6252	10,7
Krankheit der Gallenblase	9.	5599	9,6
Grippe	10.	4857	8,3
Magen-u. Zwölffingerdarmgeschwür	11.	3987	6,8
Blinddarmentzündung	12.	1999	3,4

Rangreihe nach phänomen. Werten Gefährlichkeit
1. Lungenkrebs
2. Typhus
3. Herzinfarkt
4. Pocken
5. T B C
6. Lungenentzündung
7. Ruhr
8. Asthma
9. Magengeschwür
10. Artheriosklerose
11. Gallensteine
12. grauer Star
13. Zuckerkrankheit
14. Blinddarmentzündung
15. Arthritis
16. Parodontose
17. Ischias
18. Grippe
19. Gicht
20. Rückgratverkrümmung
21. Migräne
22. Heuschnupfen
23. Plattfuß

Tabelle : A 21

Länge eines Buches nach Seitenzahlen

N = 10

Seiten		3	2	1	Σ	a.M.
100	1.			10	10	1,-
200	2.		6	4	16	1,6
300	3.		10		20	2,-
400	4.	6	4		26	2,6
500	5.	9	1		29	2,9
600	6.	10			30	3,-
	%:	41,5	34,86	23,24		

Tabelle : A 22a absolute Urteile der Bücherlängen bei vorgegebenen Seitenzahlen

(3 = lang 2 = mittel, 1 = kurz)

Länge eines Buches nach Seitenzahl

N = 20

Seiten		5	4	3	2	1	Σ	a.M.
50	1.				5	15	25	1,25
100	2.				12	8	32	1,6
200	3.			5	13	2	42	2,15
300	4.		2	11	/		51	2,55
400	5.		3	14	3		60	3,-
500	6.	1	8	11			65	3,26
600	7.	1	10	9			67	3,47
700	8.	5	12	3			82	4,1
800	9.	9	11				89	4,45
900	10.	10	10				90	4,5
1000	11	15	5				95	4,47
1100	12.	16	4				96	4,8
1200	13.	19	1				99	4,95
	(%) :	28,5	25,8	20,14	15,2	9,5		

Tabelle A 22b absolute Urteile der Bücherlänge nach Einzelreitmethode

(5 = sehr lang, 4 = lang, 3 = mittel, 2 = kurz, 1 = sehr kurz)

Länge eines Buches nach Seitenzahl

N = 10

Seiten		3	2	1	Σ	a.M.
50	1.			10	10	1
100	2.			10	10	1
200	3.		4	6	14	1,4
300	4.		8	2	18	1,8
400	5.		9	1	19	1,9
500	6.	1	9		21	2,1
600	7.	4	6		24	2,4
700	8.	8	2		28	2,8
800	9.	10			30	3,-
900	10.	10			30	3,-
1000	11.	10			30	3,-
1100	12.	10			30	3,-
1200	13.	10			30	3,-
		%: 48,44	29,22	22,3		

Tabelle : A 23 absolute Urteile der Bücherlänge bei simultaner Reizdarbietung

(3 = lang, 2 = mittel, 1 = kurz)

Länge eines Buches nach Seitenzahl

N = 12

Seiten		7	6	5	4	3	2	1	Σ	a.M.
50	1.							12	12	1
100	2.						12		24	2
200	3.					10	2		34	2,83
300	4.				7	5			43	3,58
400	5.			3	9				51	4,25
500	6.			3	9				51	4,25
600	7.		3	7	2				61	5,08
700	8.		5	7					65	5,41
800	9.		7	5					67	5,58
900	10.	4	5	3					73	6,08
1000	11.	7	5						79	6,58
1100	12.	8	4						80	6,66
1200	13.	10	2						82	6,83
	%:	18,589	19,87	17,948	17,31	9,615	8,974	7,69		

Tabelle : A 24 tabellierte absolute Urteile der Bücherlänge nach der Einzelmethode

(Numerale Kategorialbezeichnung : 7 = das längste Buch , 1 = das kürzeste Buch)

Fahrgeschwindigkeiten in der Stadt

N = 20

km/h		5	4	3	2	1	Σ	a.M.
20 - 30	1.					20	20	1,-
30 - 40	2.				19	1	39	1,95
40 - 50	3.			11	9		51	2,55
50 - 60	4.		7	13			67	3,35
60 - 70	5.	3	15	2			81	4,05
70 - 80	6.	14	6				94	4,7
80 - 90	7.	20					100	5,-
	%:	26,27	19,88	18,46	19,88	14,91		

Tabelle A 25 tabellierte absolute Urteile der Fahrgeschwindigkeiten i.d.Stadt

(5 = sehr schnell, 4 = schnell, 3 = mittel, 2 = langsam, 1 = sehr langsam)

km/h		3	2	1	Σ	a.M.
20 - 30	1.		3	17	23	1,15
30 - 40	2.	1	10	9	32	1,6
40 - 50	3.	3	16	1	42	2,1
50 - 60	4.	10	10		50	2,5
60 - 70	5.	15	5		55	2,75
70 - 80	6.	19	1		59	2,95
80 - 90	7.	20			60	3,-
	%:	48,55	32,13	19,27		

Tabelle : A 26 tabellierte absolute Urteile der Fahrgeschwidigkeit nach der Einzelreizmethode (N = 20)

(Eindruck : 3 = die schnellste Geschwindigkeit, 1 = die langsamste Geschwindigkeit, numerale Kategorialbezeichnung)

Fahrgeschwindigkeit auf der Autobahn

N = 20

km/h		5	4	3	2	1	Σ	a.M.
40 - 60	1.				3	17	23	1,15
60 - 80	2.			3	14	3	40	2,-
80 - 100	3.		1	10	9		52	2,6
100 - 120	4.		5	14	1		64	3,2
120 - 140	5.	1	17	2			79	3,95
140 - 160	6.	10	10				90	4,5
160 - 180	7.	20					100	5,-
	% :	22,13	23,56	20,71	19,27	14,28		

Tabelle : A 27 tabellierte absolute Urteile der Fahrgeschwindigkeit auf d. Autobahn

(5 = sehr schnell, 4 = schnell, 3 = mittel, 2 = langsam, 1 = sehr langsam)

km/h		3	2	1	Σ	a.M.
40 - 60	1.		1	19	21	1,05
60 - 80	2.		1	19	21	1,05
80 - 100	3.		9	11	29	1,45
100 - 120	4.	4	14	2	42	2,1
120 - 140	5.	9	11		49	2,45
140 - 160	6.	14	6		54	2,7
160 - 180	7.	20			60	3,-
	%:	33,55	29,98	36,41		

Tabelle : A 28 tabellierte absolute Urteile der Fahrgeschwindigkeit nach der Einzelreizmethode (N = 20)

(numerale Kategorialbezeichnung; Eindruck - 3 = schnellster Geschwindigkeit
1 = langsamster Geschwindigkeit)

Weit - Näh Entfernungseindruck

N = 23

		5	4	3	2	1	Σ	a.M.
10 km	1.				9	14	32	1,39
50 km	2.			4	12	7	43	1,87
100 km	3.		2	11	10		61	2,61
300 km	4.		3	19	1		71	3,08
500 km	5.		8	15			77	3,34
700 km	6.	1	15	7			86	3,74
900 km	7.		20	3			89	3,87
1100 km	8.	4	18	1			95	4,13
	%:	2,7	35,64	32,4	17,28	11,34		

Tabelle : A 29 tabellierte absolute Urteile des Entfernungseindrucks nach der Einzelreizmethode

(5 = sehr weit, 4 = weit, 3 = mittel, 2 = nahe, 1 = sehr nahe)

N = 20

		5	4	3	2	1	Σ	a.M.
10 km	1.				4	12	20	1,4 (4-)
50 km	2.			3	13	4	39	1,95
100 km	3.		2	12	6		56	2,8
300 km	4.		8	12			68	3,4
500 km	5.	2	15	3			79	3,95
700 km	6.	7	13				87	4,35
900 km	7.	14	6				94	4,7
1100 km	8.	20					100	5,-
	%	26,87	27,5	18,75	14,37	10		

Tabelle: A 30 tabellierte absolute Urteile d.Entfernungseindrucks fr. Zäsurierung

(5 = sehr weit, 4 = weit, 3 = mittel, 2 = nahe, 1 = sehr nahe)

(-) = keine Antwort

Weit - Näh Entfernungseindruck

N = 20

km		7	6	5	4	3	2	1	Σ	a.M.
10	1.					1		19	22	1,1
50	2.				2		8	10	34	1,7
100	3.			2	2	7	7	2	55	2,75
300	4.		2	2	7	7	2		75	3,75
500	5.		3	3	8	6			85	4,25
700	6.	1	2	6	8	3			90	4,5
900	7.	2	6	8	2	2			104	5,2
1100	8.	5	7	4	4				113	5,65
1300	9.	11	3	3	3				122	6,1
1500	10.	11	3	3	3				122	6,1
	% :	15,0	13,0	15,5	19,5	13,0	8,5	15,5		

Tabelle : A 31 tabellierte absolute Urteile des Entfernungseindrucks nach der Einzelreizmethode

(numerale Kategorialbezeichnung: 1 = am Nächsten, 7 = am Weitesten)

Lebenslauf

Am 7. 1. 1948 wurde ich in Beograd mit jugoslawischer Staatsangehörigkeit geboren. Nach einem vierjährigen Grundschulbesuch wechselte ich zum Altsprachlichen Gymnasium über. Dort legte ich im Juni 1966 die Hochschulreifeprüfung ab. Von 1966 bis 1972 absolvierte ich an der Philosophischen Fakultät der Universität Beograd ein reguläres Psychologiestudium, das ich mit dem Diplom abschloß. Ende 1972 kam ich nach Münster (Westfalen) und immatrikulierte mich für ein vertiefendes Psychologiestudium und zur Promotion an der Westfälischen Wilhelms Universität.